Digitized by Google

Digitized by Google

Wissenschafft, Erfahrenheit u. Verstand von allen Sachen . .
Wollen diesen wehrten Mann nunmehr unvergleichlich machen;
und die Warheit die, das Ziel wornach seine Augen funckeln;
Krönt mit hohen Adel, schon dessen Nahmen IOHAN KUNKELN

Digitized by Google

Johann Kunkels

Churfürstlich Brandenb. würklich bestallten geheimden Kammerdieners,

vollständige Glaßmacherkunst

worinnen sowol

dessen Erläuterungen über Anton Neri sieben Bücher von dem Glaßmachen und Dr. Merrets hierüber gemachte

Anmerkungen

als auch

eine grosse Anzahl nützlich und angenehmer Versuche

nebst einem Anhang

von den

Perlen und Edelsteinen

enthalten sind.

Erster Theil

mit Kupfern.

neu vermehrte und verbesserte Auflage.

Nürnberg

zu finden in der Christoph Riegelischen Buch- und Kunsthandlung 1785.

Digitized by Google

I

M 982

07/03/52

M 4-20

Digitized by Google

Vorrede.

Wenn Kunkels Schriften überhaupts weniger bekannt und beliebt wären, als sie wirklich sind: So möchte es vielleicht nöthig und nützlich seyn, den Werth derselben, und insonderheit der vollständigen Glaßmacherkunst, in gegenwärtiger Vorrede anzurühmen. Da aber wol niemand, der in der Kunst verschiedene Arten des Glases zu verfertigen zu einiger Wollkommenheit gelangen will, sich finden wird, dem Neri, Merrets und Kunkels Bemühungen und Verdienste in dieser vortrefflichen Arbeit unbekannt seyn sollten: So wird man es hier bloß dabey bewenden lassen, daß man die Veränderungen und Verbesserungen, welche bey dieser neuen Ausgabe der vollständigen Glaßmacherkunst vorgenommen worden sind, kürzlich anzeige.

Es ist vor nicht gar langer Zeit zu Paris eine französische Uebersetzung dieses Werks heraus gekommen. Zu dieser hat nun der Uebersetzer theils kleine und nützliche Anmerkungen beygefüget; theils in dem Texte selbsten bisweilen nicht undienliche Veränderungen gemachet; theils aber auch die beygefügten Kupfertafeln deutlicher und schöner, als

Bayerische Staatsbibliothek München
Digitized by Google

sie in der deutschen Ausgabe befindlich waren, verfertigen lassen. So vielen Vorzug hierdurch die französische vor der deutschen Ausgabe bisher erhalten hatte: So wenig wird nunmehr diese gegenwärtige jener voraus lassen, nachdem nicht nur die Anmerkungen des französischen Uebersetzers mit beygefüget, und die von ihm gemachten Veränderungen angezeiget; sondern auch alle Kupfertafeln vollkommen nach den Französischen verbessert und eingerichtet worden sind.

Diejenigen kleinen Abhandlungen, welche an die französische Uebersetzung mit angehänget sind, hat man hier mit guten Vorbedacht weggelassen. Dann da solches lauter Schriften oder Auszüge aus grössern Werken sind, welche bey uns in Deutschland gar nicht unter die seltenen gehören; sondern fast in allen Buchläden angetroffen werden! So hat man dadurch das gegenwärtige Werk nicht unnöthiger Weise vergrössern wollen. Hingegen hat man alle Anhänge und Zusätze, welche in der deutschen Ausgabe vorher schon befindlich, in der Französischen aber ausgelassen waren, ohne die geringste Veränderung beydrucken lassen.

Man hat übrigens noch die vorher eingeschlichenen Druckfehler durch und durch verbessert, und auch das Buch durch einen schönen Druck beliebter zu machen gesuchet; daher man sich dann eine geneigte Aufnahme desselben schon zum voraus ganz gewiß verspricht.

Das

Das Regiſter und Inhalt der Kapitel in Antonii Neri Glaß-Kunſt, als dem erſten Theil dieſes Werks.

Inhalt des erſten Buchs.

Kapitel.

1. Wie das Salz aus dem Pülverlein Rocherta auszuziehen.
2. Die Fritta des Cryſtalls zu machen.
3. Eine andere Weiß das Salz auszuziehen.
4. Von der guldenen Farb im Cryſtall.
5. Wie das Salz aus dem Fahrenkraut zu ziehen.
6. Eie ander Salz zum Cryſtall.
7. Ein ander Salz zum Cryſtall.
8. Wie die gewöhnliche Fritta zu machen.
9. Das allervollkommenſte Cryſtall zu machen.
10. Daß das Glaß noch Cryſtalliniſcher werde.
11. Das Weinſtein-Salz zu reinigen.
12. Wie die Zaffera zu präpariren ſeye.
13. Die Magneſie zu präpariren.
14. Wie das Ferretum Hiſpanicum zu machen.
15. Eine andere Art das Ferretum zu machen.
16. Wie ein Crocus Martis zu bereiten.
17. Eine andere Manier den Crocum Martis zu machen.
18. Der Crocus Martis noch auf eine andere Weiß.
19. Die beſte Art den Crocum Martis zu bereiten.
20. Das Zitter- oder Knitter-Kupfer zu calciniren.
21. Das Zitter-Kupfer auf eine andere Art, zu mancherley Farb zu calciniren.
22. Die Meerwaſſer-Farb zu machen.
23. Eine blaue Farb zu machen.

)( )(

24. Ein

Digitized by Google

24. Ein rothes Pulver zu den Farben.
25. Das Kupfer dreymal zu calciniren.
26. Die Meerwaſſer-Farb auf Cryſtall.
27. Allgemeine Anmerkungen.
28. Das Kupfer anders zu calciniren.
29. Eine ſchöne Meerwaſſer-Farb.
30. Eben dieſelbige Farb, mit geringern Unkoſten.
31. Eben dieſelbe Farb noch beſſer.
32. Eine grüne Smaragd-Farbe.
33. Eben dieſelbe noch ſchöner.
34. Eine andere noch beſſere.
35. Die allerbeſte grüne Farb.
36. Eine blaue Kornblumen- oder Türkis-Farb.

Jnhalt des andern Buchs.

37. Eine Vorbereitung wie die Calcedonier, Jaſpis und Achat zu machen.
38. Ein Aqua fort oder Scheidwaſſer zu machen.
39. Wie das Vitriol zu reinigen.
40. Ein Aqua Regis zu machen.
41. Den Weinſtein zu brennen.
42. Wie ein Calcedonier zu machen.
43. Calcedonier einer andern Art.
44. Die dritte Art das Calcedoniers.

Des dritten Buchs Jnhalt.

45. Von den Gold-Sapphier-Granat-Milch- und Marmor Farben.
46. Eine güldene Glas-Farb zu machen.
47. Eine Granat Farb.
48. Eine Amethiſten-Farb.
49. Eine Sapphier-Farb.
50. Eine ſchönere Sapphier-Farb.

Digitized by Google

51. Eine ſchwarze Farb.
52. Eine andere ſchönere.
53. Noch eine andere die allerſchönſte.
54. Eine Milch-Farb.
55. Eine andere ſchönere.
56. Eine Marmorfarb.
57. Eine Pfirſchenblüth-Farb, auf Milchfarb.
58. Eine völlige rothe Farb.
59. Das Berg-Cryſtall.
60. Eine Perlen-Farb auf Cryſtall.

Des vierten Buchs Inhalt.

61. Vom Bley-Glaß.
62. Das Bley zu calciniren.
63. Das Bleyglaß zu machen.
64. Eine Manier dieſes Glaß zu verarbeiten.
65. Das Bleyglaß mit Smaragd-Farb zu tingiren.
66. Eine andere Smaragd-grüne Farb.
67. Eine Topaſier-Farb im Bleyglaß.
68. Eine blaue oder Meerwaſſer-Farb.
69. Eine Granaten-Farb.
70. Eine Sapphir-Farb.
71. Eine Gold-Farb.
72. Eine Laſurſtein Farb.
73. Eine Nattern-Farb im Cryſtall.
74. Eine Balaſſen-Topas-Rubin-Farb ꝛc.

Inhalt des fünften Buchs.

75. Von allerhand ſchönen Steinen nach des Iſaac Hollandi Manier.
76. Das Berg-Cryſtall zu præpariren.
77. Einen Orientaliſchen Smaragd zu machen.
78. Einen noch völligeren Smaragd zu machen.

Digitized by Google

79. Eine ſchöne Smaragden-Paſta.
80. Noch ein anderer der allerſchönſten Smaragde.
81. Einen Orientaliſchen Topas zu machen.
82. Einen Orientaliſchen Chryſolit zu machen.
83. Eine Himmelfarb zu machen.
84. Eine Violenblaue Himmelfarb.
85. Einen Orientaliſchen Sapphir zu machen.
86. Ein Sapphir mit einer völligen Farb.
87. Einen Orientaliſchen Granat zu machen.
88. Eben ſolchen noch völliger.
89. Noch ein ſchönerer Granat.
90. Erinnerungen, betreffend die Farben und derſelben Paſten.
91. Eine Manier, ſolche Paſten zu machen.
92. Eine andere und beſſere Weis.

Inhalt des ſechſten Buchs.

93. Von der Materia, aus welcher alle Schmelzgläſer bereitet werden.
94. Ein Milch-weiſſes Encauſtum, oder Schmelz-Glaß.
95. Eine geſchmelzte Arbeit, auf Türkis-Farb.
96. Eine blaugeſchmelzte Farb.
97. Eine grüngeſchmelzte Arbeit.
98. Dergleichen eine andere grüne.
99. Eben dergleichen noch anders.
100. Eine ſchwarze Schmelz-Arbeit.
101. Eben dieſe anders.
102. Eben dieſe noch anders.
103. Eine Purpur-Smalte.
104. Eine anderes Purpur-Schmelz-Werk.
105. Ein gelbes Schmelz-Werk.
106. Ein blaues Schmelz-Werk.
107. Ein Viol-färbiges Schmelz-Werk.

Intale

Digitized by Google

Inhalt des ſiebenden Buchs.

108. Gelbe Pfriemenkraut-Blumen-Lacca.
109. Wie die Lacca aus den Kräutern und Blumen zu extrahiren.
110. Eben dieſes auf eine andere Weis.
111. Eine blaue teutſche Farb.
112. Dem Türkis ſeine natürliche Farb wieder zu erſetzen.
113. Eine Spiegel-Mixtur.
114. Eine Art die Kugeln zu färben.
115. Die Kornblumen- oder Ultramarin-Farb.
116. Die Kermeſin-Lacca für die Mahler.
117. Die Kermeſin-Farb auszuziehen.
118. Eine Lacca aus dem Braſilien-Holz und Färber-Röthe.
119. Kermeſin-Lacca aus den Kermeß-Beeren.
120. Eine durchſcheinende rothe Farb auf Glaß.
121. Eine Blut-rothe Farb.
122. Die Balaß-Farb.
123. Die Animam Saturni zu extrahiren.
124. Eine Roſenfarbige Smalte, Roſſichiero genannt.
125. Ein Roſenfärbiges Schmelzwerk auf das Gold.
126. Den Schwefel zu figiren.
127. Ein Blut-rothes Glaß zu machen.
128. Ein anderes Roſenfarbiges Schmelzwerk.
129. Eine durchſichtige rothe Farb.
130. Den Schwefel zum Gold-mahlen zu figiren.
131. Vom Kupfer-Vitriol.
132. Den Kupfer-Vitriol ohne Corroſiv zu machen.
133. Noch mehr vom Kupfer-Vitriol.

Digitized by Google

Die Anmerkungen Joh. Kunkels folgen allezeit nach jedem Buch, zu End aber des ſiebenden Buchs iſt beygefügt eine ſonderbare Zugab, darinnen Unterweiſung und Anleitung gegeben wird, wie ſowol die Gläſer als Flüſſe oder künſtl. Edelgeſteine zu mehrerer Perfection und Härte, weder ſie Antonius Neri lehret, zuzurichten, item wie man die Doubletten nach der beſten Weiſe machen, und alſobald erkennen ſoll.

Hierauf folgen Herrn C. Merretti gelehrte und ziemlich weitläufftige Anmerkungen, und zu Ende dererſelben wiederum Joh. Kunkels nützlich- und nöthige Erinnerung darüber, mit einem

Anhang, wie man das Salz zum Glasmachen nach der beſten Weiſe copieus und compendiös an allen Orten und Enden Teutſchlands füglich, und mit wenigen Unkoſten machen ſoll. Und ſo viel von dem erſten Theil der Glaß-Kunſt.

Ein-

Digitized by Google

Einleitungs-Vorrede
ANTONII NERI,
An den Kunstbegierigen Leser.

Daß das vielnützliche Glaß, unter allen warhafftigen Erfindungen und Früchten der löblichen Feuer- und Schmelz-Kunst, nicht der geringsten eine seye, ist und bleibet sonder allen Zweifel wahr. Und ob solches wohl eine zusammengesetzte, und durch Kunst bereitete Materia ist, so kommt es doch dem Mineralischen Geschlechte sehr nahe; absonderlich aber denen, welche für die mittelmässigen, unter denselbigen, gehalten werden: denn es zerschmelzet im Feuer, und bleibet in demselben beständig: ia, es wird gleich dem Gold, als ein vollkommenes und leuchtendes Metall, im Feuer vollkommen, gereiniget und glänzend.

Daß das Glaß zu den Trinkgefäsen, und andern dergleichen zu menschlichen Gebrauch dienlichen Sachen, einen besseren und edlern Nutzen hat, als alle andere Metalle, Steine oder dergleichen, dieses, sage ich, ist gar eine offenbahre und bekannte Sache; denn ausser daß solches fast überall, leichtlich und mit geringen Kosten kan bereitet werden; so ist es noch über dieses eine viel subtilere, saubere und schönere Materia, als einige andere, welche heutiges Tages bekannt ist. Ferner, so ist es zu der Destillir- und Spagyrischen Feuerkunst, wie auch zu Verfertigung und Bereitung aller Arzneymittel, eine so nützliche, will nicht sagen, nöthige Sache, daß es fast unmöglich scheinet, ohne Beyhülff des Glases etwas auszurichten: denn darum werden so viele und mancherley Sorten der Gefässe und Instrumenten verfertiget; als da sind die Cucurbiten, Helm, Recipienten, Pelicanen, Retorten, Serpentinen, Phiolen, viereckigte und runde Gläser, Philosophische Eyer, großbauchigte Gläser, und unzehlich viel andere dergleichen Gefässe, welche

che alle durch den täglichen Gebrauch sind erfunden worden; zu Bereitung der Alexiterien, Arcanen, Quintessentzen, Salze, Schwefel, Vitriol, Queckſilber, die Elemente von einander zu scheiden, und viele andere dergleichen Sachen mehr. Ingleichen auch werden vermittels obiger Instrumenten die Aquae fortes und Aqua Regis verfertiget, welche Wasser absonderlich denenjenigen Leuten sehr nöthig sind, welche das Gold und Silber scheiden, reinigen und zu ihrer Vollkommenheit bringen, dahero werden solche Leute dem Münzwesen, von denen Lands-Fürsten, vorgesetzet. Von dem Glaß haben wir, betreffend dessen häußlichen Gebrauch, fürwar so viel Bequemlichkeiten, daß es fast unmöglich scheinet, desselben in unseren Haußhalten zu entbehren. Aus diesen, wie auch aus vielen andern, wird die allgemeine, und sehr grosse Fürsehung GOttes merklich erkannt, als welche die Materiam eines so nützlichen und nothwendigen Dinges, woraus die Gläser bereitet werden, fast aller Orten, so häuffig herfürgebracht, daß es nunmehro leichtlich überall kan bereitet werden.

Das Glaß ist über dieses denen Tempeln ein sonderlicher Zierrath, indem, ausser noch andern Sachen, aus demselben so viel, mit schönen Mahlereyen gezierte Fenster bereitet werden, an welchen die metallischen Farben, mit so mancherley Weiß und solcher Lebhafftigkeit erscheinend, spielen, daß man sie für so viel Orientalische Edelgesteine ansehen sollte: Ja, so das Glaß in den Schmelzofen kommet, so wird es so vieler, schönen, hohen, lieblichen und vollkommenen Farben theilhafftig, daß keine Materia, so ihm gleich wäre, in der ganzen Welt anzutreffen ist.

Die Erfindung des Glases halten wir sehr uralt zu seyn; indem die H. Schrifft beym Hiob am 28. Capitel v. 17. saget: Und das Gold und Crystall mag ihr nicht gleichen. Es bezeuget auch Sanct Hieronymus, daß das Glaß ein uraltes Inventum seyn müsse, mit nachfolgenden merklichen Beweißthum, indem er sagt: Daß Hiob ein Nachkömmling des Abrahams, und ein Sohn Zanechia gewesen, und in der fünfften Linie Abrahams, vom Esau hergekommen seye. Es wollen auch ihrer viel behaupten, und zwar nicht ohne Ursach, es sey das Glaß von denen Chymicis erfunden worden. Denn indem sie getrachtet haben, die natürlichen Edelgesteine durch Kunst nachzuahmen, so sind sie an statt desselben, auf das Glaß gekommen. Diese Meinung scheinet von der Warheit nicht weit entfernet zu seyn; in Betrachtung, daß man alle Edelgesteine heut zu tage nachahmen kan, wie wir im fünfften Buch dieses Werkleins

leins klar erweiſen wollen; allwo man auch zugleich finden wird, wie auf gleiche Weiſe das Glaß, aus ſolchen Steinen zu bringen ſeye, welche für ſich ſelbſt allein nimmermehr ſchmelzen, oder zu einem Glaß würden.

Plinius will, es ſey das Glaß bey dem Ufer des Fluſſes Beli, in Syrien, erfunden worden von einigen Kauffleuten; als welche durch einen Sturm dahin geworffen, und aus dringender Noth daſelbſt zu wohnen gezwungen, einen Heerd, Speiſe zu kochen, an dem Ufer baueten; da haben ſie gefunden eine groſſe Menge des Krautes, welches von vielen Cali genennet wird, aus deſſen Aſchen haben gedachte Kauffleute die Sodam und Rochettam bereitet, und alſo das Glaß verfertiget; ſolches aber iſt vermittelſt einer groſſer Feuer-Hitze geſchehen; nachdeme ſie das Salz und die Aſchen des gedachten Krautes mit einander wohl vereiniget, und mit dazu tauglichen Sand und Steinen vermiſchet haben. Dieſes nun hat dem menſchlichen Verſtand die Art und Weiſe gezeiget, wie nicht allein das Glaß, ſondern auch die Cryſtallen und was dieſem anhängig, ſamt noch dergleichen vielen andern ſchönen Glaß-Werken, bereitet werden können.

Ueber dieſes, ſo iſt bey einem und andern alten Scribenten der Ruff, als ob zu den Zeiten der Regierung des Kaiſers Tiberii eine Manier wäre erfunden worden, wie man das Glaß zurichten könne, daß es ſich, gleich einem andern Metall, hämmern lieſſe: allein, ſie fügen noch darzu, die Sache wäre nachgehends ſehr formidabel geachtet und dahero verborgen geblieben, heutzutage aber ganz und gar unbekannt und verlohren worden: Dann, wann dergleichen heutigestages ſollte erfunden, und an den Tag gebracht werden, ſo würde das Glaß, wegen ſolcher Schöne und Unverderblichkeit, in ſeinem Werth viel höher als das Gold und Silber geachtet werden; da es alsdann weder vom Roſt, noch vom Geſchmack, Geruch oder andern Qualitäten etwas an ſich nehmen, noch von denſelben würde verändert werden können.

In dem Gebrauch der Spiegel- und der Brillen-Gläſer gibt das Glaß dem Menſchen noch einen andern ſehr groſſen Nutzen: Und obwol dieſe Brillen-Gläſer aus dem natürlichen Berg-Cryſtall, jene Spiegel aber aus den vermiſchten Theilen des Erzes oder Kupfers und Zinnes, welche insgemein die Stahl-Mixtur genennet wird, bereitet werden können; ſo werden doch beyde viel bequemer, mit geringern Unkoſten, hingegen ſchöner und mit groſſern effect, auch aus dem Glaß bereitet: Inſon-

)()(derheit

derheit ſtellen die Spiegel, von der gedachten Stahl-Mixtur verfertiget, die lebendigen Bilder nicht ſo gut und natürlich vor, gleichwie die gläſerne thun, ungeachtet die Stahl-Spiegel mehreres koſten, und viel mühſamer, als die andern zu bereiten ſind; ja was das ſchlimmſte iſt, ſo werden dieſe Stahl-Mixtur-Spiegel, in kurzer Zeit bleich und blaß, ſo, daß ſie alsdann gar nichts repraeſentiren; derowegen iſt aus dieſen und andern vielen Urſachen endlich zu ſchlieſſen, daß unter allen Dingen, welche auf dieſer Welt dem Menſchen zum Gebrauch gegeben ſind, das Glaß das alleredelſte und nützlichſte ſeye.

In Betrachtung dieſes, habe ich mir derhalben fürgenommen, nachdem ich in dieſer löblichen Glaßmacher-Kunſt lange Zeit zugebracht, viel darinnen geſehen und gearbeitet habe einen Theil alles deßjenigen, was ich dabey obſerviret und vollbracht, zum gemeinen beſten an das Taglicht zu geben und mitzutheilen. Und wiewol die Art und Weiſe, wie man die Sälze, decoctiones und Paſtas praepariren ſolle, dem mehreſten Theil der Künſtler bekannt iſt; ſo hat mich doch für gut angeſehen, und dieweil es die Materia des Werkes erfordert, alles ſolches, klar und deutlich, gleichwie ich auch gegenwärtig thue, durchzugehen und zu tractiren, mit beygefügten obſervationen und Regeln, welche, wann ſie wol in acht genommen werden, nicht gänzlich unnützlich, ſondern vielleicht ſehr nothwendig, ja auch wenigen bekannt ſeyn; zu geſchweigen meiner ſonderbaren Manier, wie Salz extrahiret, und aus demſelben die allerſchönſte Cryſtallen verfertiget werden ſollen.

Wird nun ein jeder Künſtler ſo emſig im Nacharbeiten ſeyn, gleichwie ich allhier, mit deutlichſten demonſtrationen, im Lehren geweſen, ſo verſichere ich ihn, daß er ein ſo ſchönes und nobles Glaßwerk ausfertigen wird, als es wol heutiges Tages irgend wo auf einigerley Weiſe geſchehen mag. Es wird auch der fleiſſige Künſtler, in dieſen, und allen andern Dingen, was ich hier tractire, befinden, daß ich auch diejenige Warheit, welche ich nicht von einem andern entlehnet oder erlanget, ſondern mit dieſen meinen Händen operiret, experimentiret, und gelernet, allhier aufgeſchrieben und bewieſen habe: indem ich mir die Warheit zu meinen Zweck fürgeſetzet, und nichts ſchreiben werde, was nicht mit derſelben übereinſtimmig von mir iſt befunden worden. Im Fall auch dieſe meine Compoſitiones, die Arten der Farben, Paſten und Tincturen zu bereiten, einem Unterſucher das erſtemal nach meinen fürgeſchriebenen Worten nicht gleich gelingen ſollten, ſo wollen wir ihn erinnert haben, daß er den

Muth

Muth nicht alsobald sinken lassen, und gedenken solle, als ob wir ihm allhier nur Lügen fürgeschrieben hätten, sondern er mag sich einbilden, daß er etwas an einem Punct sich versiessen und geirret habe; sonderlich aber kan solches denen begegnen, welche in dergleichen Dingen noch niemals die Hände selbst angeleget haben; denn sie können gleich das erstemal unmöglich zum Meister werden. Solche und dergleichen, wollen sich demnach belieben lassen das Werk, auf die Art, gleichwie sie es allhier fürgeschrieben befinden, noch einmal zu wiederholen, so wird alsdann alles, was sie gethan haben, besser und endlich vollkommener werden. Insonderheit erinnere ich dieses, daß man fleissige Aufsicht habe, auf diejenigen Farben, davon man keine gewisse und determinirte dosin oder Gewicht fürschreiben kan, sondern erst aus der Praxi und Experienz erlernet, und mit einem verständigen Augen-Maaß, mit unterschieden werden; indem man in acht nimmt, ob das Glaß, welches man in der Größe, und auf Art der Edelgesteine nachzumahlen willens ist, genugsam, nach Erheischung des Glaß-Werks und der Pasten, mit der Farb ist tingiret worden.

Nechst diesem ist auch in acht zu nehmen, daß alle gläuzende Steine, so sie in Gold eingefasset, und mit Gold-Blättern unterleget sollen werden eine bleichere Farb, hingegen diejenigen, welche mit Gold umfasset, und in der freyen Lufft hangen bleiben, eine viel hellere und reichere Farb im tingiren erfordern; dieses alles aber kan, wie gedacht, auf dem Papier allhier nicht gelehret werden; sondern es wird solches dem verständigen Augenmerk eines jeden Künstlers überlassen und heimgestellet.

Gleichfalls nehme man in acht, und zwar mit Fleiß, daß die Farben und andere ingredientien, welche man zum Glaßtingiren gebrauchen will, wol praepariret, und mit Fleiß abgerieben werden; ja damit ein jeder, der mit dergleichen Sachen umgehet, desto sicherer seyn möge, so thut Er am besten, wann Er die Farben, auf die Art wie wir angezeiget, selbst praepariret, und machet, so er anderst eine saubere und nette Arbeit verfertigen will.

An dem Feuer ist, in dieser Schmelz- und Glaßmacher-Kunst nicht wenig, ja ich will sagen das allermehreste gelegen. Denn es kan ohne dasselbe gänzlich nichts gemacht werden; derowegen soll man solches mit Verstand regieren, und gebrauchen; insonderheit muß es mit hartem und dürren Holz angefüret werden; damit der Rauch keinen Schaden bringe, als welcher den Oefen sehr schädlich, und verhinderlich ist,

daß das Glaß, in dem die Töpfe und die Gefässe immer offen verbleiben, nicht gar schön, sondern heßlich und unförmlich wird.

Letzlich füge ich noch dieses hinzu, und proteſtire noch einmal, daß alles, was ich in diesem Buch aufgezeichnet habe, in der That wahr seye, und ich nichts allhier mittheile, welches ich nicht selbst untersuchet, und approbiret habe; dahero wann es käme, daß ein fleissiger und geübter Kunst-Arbeiter alles dieses auch untersuchen wollte, so kan ihm solches, wann er nicht fleissig und genau auf die von uns beschriebene Art und Weise Achtung giebet, dannoch mißlingen. Werde ich nun ersehen, daß diese meine Arbeit ins Gemein wohl auf- und angenommen wird, wie ich denn hoffe, so werde ich vielleicht Lust bekommen, auch meine andern Chymischen und Spagyrischen Arbeiten, welche ich in so vielen Jahren, in unterschiedlichen Ländern, verrichtet habe, mitzutheilen.

Wann wir den Nutzen und die Bequemlichkeit, die denen Menschen aus dergleichen Künsten entspringen, ansehen, so glaube ich nicht, daß in der ganzen Welt jemals etwas gröſſers sey gewesen, welches unsern Vorfahren bekannt, und von denselben in so hohem Werth sey gehalten worden, als erwähnte Feuer-Künste; indem sie dergleichen Künstler für Götter gehalten, auch ihnen Göttliche Ehr angethan haben.

Weiter will ich hiervon nichts melden; denn ich bin getrost und eines ruhigen Gewissens, in Ansehung daß ich alle particularia, in diesem Werk enthalten, so klar und deutlich beschrieben habe, daß es fast unmöglich scheinet, daß jemand, aus einer so wol gebahnten Landstrassen irren sollte; es sey dann, wann es aus Unfleiß geschähe, indem er sich vorhero in der Feuer-Kunst noch nichts geübet, und in derselben keinen Versuch gethan hat; dahero ersuche ich freundlich, der gewogene Leser beliebe diese meine Arbeit im Besten auf- und also anzunehmen, gleichwie ich gegenwärtiges Werk, zuforderst zur Ehre GOttes, und dann dem allgemeinen Nutzen zum Besten, mich unterfangen, vollführet, und treuherzig hier mitgetheilet habe.

ANTO-

Digitized by Google

ANTONII NERI

von Florenz

Erstes Buch,

Von der Glasmacherkunst.

Inhalt dieses Buchs.

Erstlich wird gezeiget die Art und Weise, das Salz auszuziehen aus dem Pülverlein oder der orientalischen Rochetta, wie auch aus der Soda Hispanica, dem Fahrenkraut und dergleichen Kräutern, welche in Toscanien überflüssig wachsen; dienende das Decoctum zu machen, welches man Bollito nennet; ingleichen das sogenannte, künstlich bereitete Crystall, samt einer Manier, die gedachten Salze, auf chimische Art, zu extrahiren, und das Crystallum mirabile oder wunderbare Crystall zu bereiten: Item eine Manier Frittam Crystalli, oder das Gemenge der crystallinen Gläser, des gemeinen Glases, und des Berg-Crystalls zu bereiten, mit Anzeigung auf gleiche Weise zu machen mancherley Farben, und daß sie glänzender werden, ingleichen den mehresten Theil derselben in Glas vorzustellen, als da sind: die Meerwasserfarb, die Goldfarb, Granatenfarb, Amethystfarb, Saphierfarb, schwarz Sammet- und Marmorfarb, die Fleischfarb, Milchfarb, Pfersich-Perln- und Beryllenfarb mit einer Art das Bleyglaß also zu urichten, daß es einem orientalischen Smaragd, Topas, Chrysolyth Saphier und dergleichen Edelgesteinen an der Coleur gleich kommen; ja eine himmlische, güldene und blutrothe Farbe

repraeſentire: wie auch eine Manier das Bergcryſtall zu tinairen, in eine beſtändige Rubinröthe, Balaß, Topas, Opal und goldgelbe oder Sonnenblumenfarb: Item eine wahre Anweiſung die Paſten zu allerley Farben zu machen, welche an der Farb, dem guten Smaragd, Topas, Chryſolyth, Saphier, Granat und Berill ähnlich kommen, ſamt dem Bericht wie ſolche, auf eine neue chymiſche Manier, härter und ſchöner als ſie ordinairi ſind, können bereitet werden: Item eine Art und Weiſe, allerley Sorten von geſchmelzter Arbeit oder Smalten zu machen, mit mancherley Farben, als Gülden, Roſen- und durchſcheinend Rubinroth, welches bey uns Europäern eine ganz neue Sache iſt: Ingleichen die allerleichteſte Manier die Lacca aus den Kermersbeeren, braſilianiſchen Holz, Färberröthe Pfriemenkraut-Blumen, Linien, Kohlblumen, Borragen-Blumen, Feld- und Gartenroſen, Granatenblühe, rothen- und fleiſchfarben Roſen, und allen andern Kräutern und Blumen auszuziehen: Ingleichen die Ultramarinfarbe und andere curieuſe Sachen zu machen.

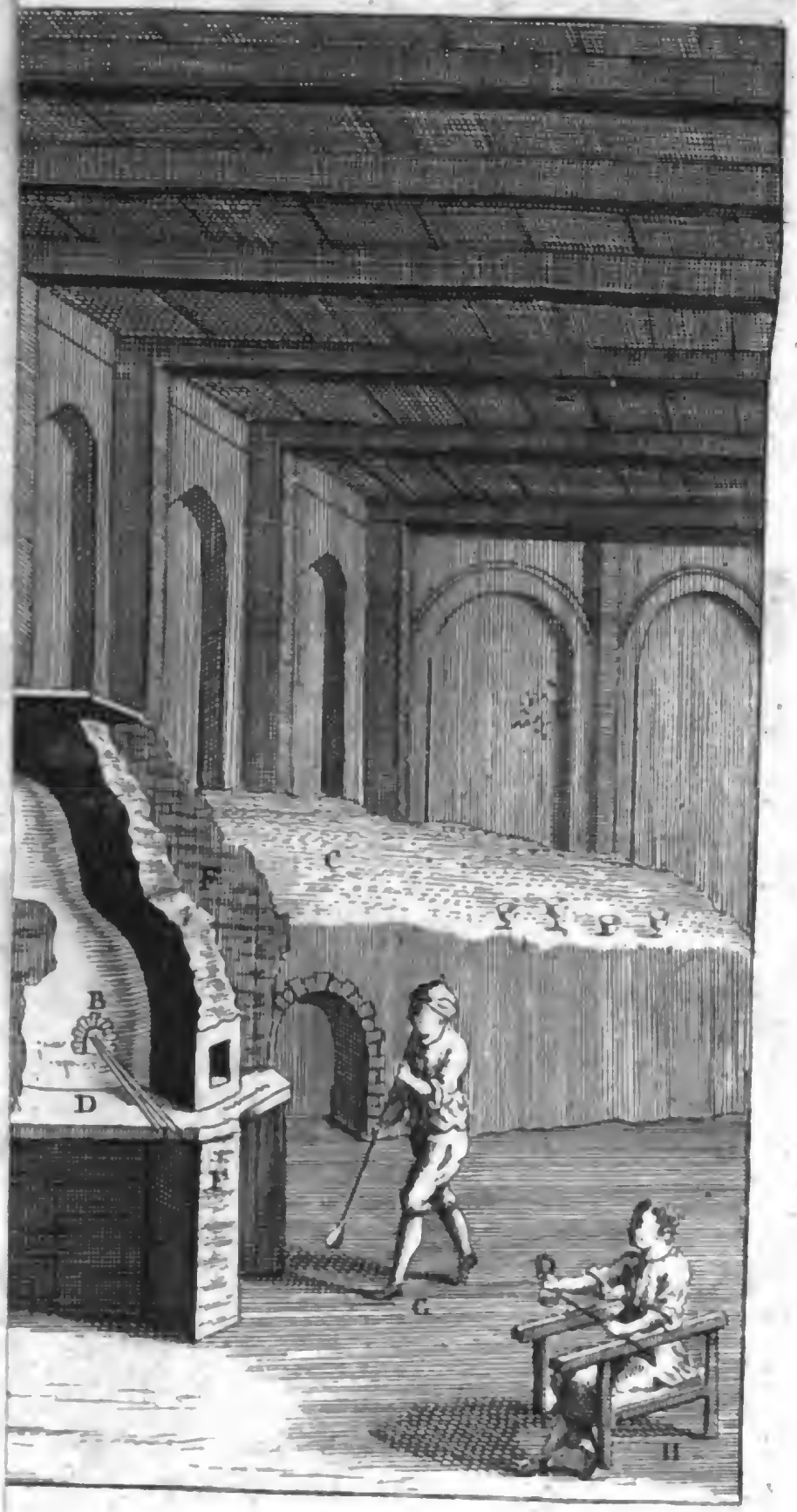
Das Erſte Kapitel.

Wie das Salz aus dem Pülverlein Rochetta, und aus der Soda Hiſpanica auszuziehen, vermittelſt welches die Fritta Cryſtalli, von den Italiänern Bollito genannt, zubereitet wird, als darinnen das Fundament der ganzen Glaßmacherkunſt beſtehet, mit einer ganz neuen und geheimen Manier.

Das Pülverlein oder Rochetta, welches aus Orient von Syrien und Levante kommet, iſt die Aſche eines gewiſſen Krautes, ſo allda häufig wächſt, dieſe Aſche giebt ohne Zweifel ein viel weiſer Salz als die Spaniſche Soda: So man derowegen ein ſchönes und vollkommenes Cryſtall verfertigen will, muß ſolches geſchehen mit dem extrahirten Salz, aus der oberwähnten Levantiſchen Rochetta. Denn obwohl die Spaniſche Soda ſalzreicher, ſo kommet doch das Cryſtall, mit dieſem Salz bereitet, allezeit etwas blaulicht, und hat keine ſo ſchöne Farbe und weiſen Glanz, gleich dieſem Cryſtall, welches aus dem Levantiſchen Pülverlein Rochetta iſt bereitet worden.

Die Manier aber, das Salz ſowohl aus der Rochetta, als Soda vollkommlich zu extrahiren, iſt dieſe nachfolgende, welche ich auch zum öftern verſuchet.

Nachdem dieſe Syriſche Aſche in einem ſteinern Mörſel, mit einem eiſern Stempel zerſtoſſen worden, muß ſie durch ein enges Sieb, damit nur



Digitized by Google

Digitized by Google

nur die bloſe Aſche, ohne die gröblichten Stücklein durchfalle, geſchlagen werden, ſintemal hierinnen die Kunſt viel oder wenig Salz zu überkommen, beſtehet.

Bey Einkaufung dieſer oder der andern Sorten, iſt dieſes in acht zu nehmen, daß man dasienige erwähle, welches am ſalzreichſten iſt, welches mit der Zung und dem Geſchmack geprüfet und erkannt wird; unter allen aber iſt der ſicherſte Weg dieſer, daß man es in einem Schmelztiegel probire, und ſehe, ob es mehr Sand oder Tarſi hat, als welches unter die Lehrſtücke dieſer Kunſt gehörig, und denen Glasblaſern ſehr wohl bekannt iſt.

Ferner ſollen unterſchiedene aus Glockenſpeiß gegoſſene Keſſel, *) mit ihren unterbauten Oefen, nach der Art, wie es die Färber haben, bey Handen ſeyn, und ſolche entweder gröſſer oder kleiner, ie nachdem man viel oder weniger Salz bereiten und extrahiren will. Dieſe Keſſel werden mit friſchen Waſſer angefüllet, und alsdann ein Feuer von dürren Holz, welches nicht ſehr rauchet, untergeſchieret; wann nun das Waſſer wohl aufzuſieden hat angehoben, ſo werfe man einen Theil des geſiebten Aſchenpulvers hinein, und zwar ſo viel, als die Menge des Waſſers zu erfordern ſcheinet; das Feuer hält man immer fort, bis durch ſtetiges Kochen der dritte Theil des Waſſers verrauchet ſey; in währender Kochungszeit aber muß es auf dem Boden des Keſſels mit einem Rührſcheit immerzu umgerühret werden, damit das hineingeſchüttete Pulver dem Waſſer ſich einverleibet, und das darinnen enthaltene Salz, vom Waſſer ausgezogen werde: Nach dieſem füllet man die Keſſel wiederum mit friſchen Waſſer, und läſſet es alſo ſiedend bis zur Helfte abrauchen, ſo wird die Lauge ſalzig genug und fertig ſeyn.

Will man aber ein noch weiſſer und häufiger Salz erhalten, ſo wirft man in das ſiedende Waſſer des Keſſels, vor dem Zuſatz des Pulvers, 10. Pfund rothen und bis zur Schwärze gebrannten Weinſtein, läſſet ſolchen darinn zergehen, rühret es mit einem Holz wohl herum, und ſchüttet alsdann das bewuſte Pulver darzu hinein: Dieſe Manier den Weinſtein zuzuſetzen iſt noch geheim, vermittelſt welcher man mehrers Salz bekommet, und wird auch das Cryſtall ſchöner und weiſer.

*) Fr. Ub. Es wird ſich in dem folgenden zeigen, daß die kupfernen Geſchirre zur Zubereitung der Salze gar nicht tauglich ſind, und daß Merret und Kunkel den Gebrauch derſelben allenthalben verwerfen.

Digitized by Google

Wann zwey drittheil des Waſſers verkochet, und die Lauge ſtark vom Salz worden, ſo wird das Feuer gemindert und werden unterſchiedliche neue und irrdene Geſchirre, (ſo vorhero 6. Tag lang mit gemeinen Waſſer angefüllet geweſen, damit ſie deſtoweniger Lauge und Salz in ſich ziehen,) nach der Reihe hingeſetzet; alsdann wird die Lauge ſamt der Aſche aus den Keſſeln, mit groſſen eiſernen Löffeln, in dieſe irrdene Geſchirre gegoſſen, und wann ſie voll, läſſet mans 2. Tage ſtehen. Wann ſolche Zeit verfloſſen, und ſich die Aſchen auf den Boden geſetzet hat, ſo wird all die lautere Lauge gemächlich (damit nichts unreines vom Grunde aufſteige, und die Lauge trüb mache,) mit küpfern Löffeln, in andere Geſchirre übergoſſen, und abermal 2 Tage dahin geſtellet, damit ſich die übrige irrdiſche Unreinigkeit gar ſetze, und die Lauge deſto klärer und lauterer werde, ſolches wird zum drittenmal wiederholet, ſo wird die Lauge hell und klar, auch von aller Unreinigkeit abgeſchieden ſeyn; aus dieſer wird hernach ein reines und vollkommenes Salz bereitet.

Die Keſſel werden nun wiederum aufs neue mit Waſſer angefüllet, und wird, wie oberwehnet, in einem ieden, 10. Pfund Weinſtein, ſamt der gewöhnlichen Quantität der geſiebten Aſchen oder des Pülverleins gethan, und auf ſolche Weiſe das Werk fortgeführet, ſo lang man noch etwas von der geſiebten Aſchen übrig hat.

Damit nun aus der oben bereiteten Laugen das Salz gebracht werde; ſo wäſchet man erſtlich den Keſſel mit reinem Waſſer ſauber aus, alsdenn wird ſolcher mit der klaren Laugen vollgefüllet, ſolche läſſet man, wie oben gedacht, gelinde kochen, iedoch ſo, daß man den Keſſel allezeit mit Lauge nachfülle, bis es beginnet dick zu werden, und das Salz aufzuwerfen, welches ungefehr nach Verflieſſung 24 Stunden zu geſchehen pfleget; indem alsdenn auf der obern Fläche des Keſſels, das weiſe Salz, gleich einem Netz erſcheinet: Darnach nimmt man mit einem locherichten Rührlöffel oder Durchſchlag das auf den Boden gefallene Salz, nach und nach aus dem Keſſel, läſſet die Laugen abtropfen oder durchſeichen, und thut das Salz in irdene und locherichte Gefäß, damit es ſchleuniger trocknen, und die Laugen abrinnen kan, welches abgeronnene wiederum in den Keſſel gethan wird: Und auf ſolche Weiſe fähret man ſo lang fort, bis daß alles Salz iſt heraus genommen worden.

Es iſt aber zu merken, daß man das Feuer, ſo bald ſich das Salz ereignet, etwas mindere: denn ſo man mit ſtarkem Feuer fortführe ſo würde ſich das Salz ſehr heiß an den Keſſel legen; und weil es ein ſehr ſtarkes

Salz

Salz ist, den Kessel verderben; dergleichen mir etliche mal widerfahren ist; ist derowegen solches wol in acht zu nehmen, und Fleiß hier anzuwenden. Das Salz, wann es wohl abgesiegen, nimmt man aus den Gefässen, und verwahret solches in einer Schachtel oder holzernen Kästlein; damit desto besser alle Feuchtigkeit davon verzehret werde, welches erst nach etlichen Tagen, und nachdem die Zeit des Jahrs ist, eher oder langsamer zu geschehen pfleget. Die ganze Kunst aber ein schönes Salz zu bereiten, ist, wie wir oben angemerket haben, an dem Weinstein gelegen: ich habe gemeiniglich aus 300 Pfund der Levantischen Aschen, 80. bis 90. Pfund Salz bekommen. Wann nun das Salz wohl getrocknet, so wird es gröblich zerbrochen, in den Calcinir- oder Aschofen, bey gelinder Hitze ferner gedorret, und mit einem eisernen Instrument oder Rührhacken, oder gleich wie die Fritta, durcheinander gerühret; demnach also das Salz in einem mäßigen warmen Ofen alle Feuchtigkeit verlohren, wird solches herausgenommen, in einen steinernen Mörsel zerstossen, und durch ein so enges Sieb geschlagen, daß die durchgefallene Salzkorner, nicht grösser als ein Getreydkorn sind; dieses also zerstossene, gesiebte und getrocknete Salz, wird an einem Ort, vom Staub entfernet, absonderlich aufbehalten; damit die Fritta Crystalli, auf nechstfolgende Weise daraus verfertiget werde.

Das Andere Kapitel.

Wie die Fritta Crystalli, insgemein Bollito genannt, bereitet werde.

Wer ein schönes und vollkommenes Crystall machen will, der muß sehen, daß er den allerweisesten Tarsum bekomme: die Einwohner zu Murano gebrauchen hierzu den Ticiensischen Kieselstein, welcher allda in dem Fluß Ticino, häufig gefunden wird. Der Tarsus ist eine Art eines weisen und harten Marmors, *) der in Thuscia, oder Toscan, unten an dem Berge Verrucola, beym Städtlein Pisa genannt, gelegen, wie auch zu Seraveza, Malla di Carrara, und in dem Strom Arno, unter- und oberhalb Florenz, ingleichen auch anderer Orten wächset, und in grosser Menge gefunden wird; auch sonsten genugsam insgemein bekannt

*) F. Ub. Im Italiänischen heist es: Il tarso adonque è una specie di marmo duro et bianchissimo. Man siehet augenscheinlich, daß der Verfasser geirret habe, indem er den Tarsus unter die Zahl der Marmor rechnet: Dann diese sind, wie iedermann bekannt ist, eine Art von Kalksteinen, die sich in dem Feuer nicht in Glaß, sondern in Kalk verwandeln. Es widerspricht sich auch Nert in gegenwärtigem Kapitel hierinnen selbst, wie aus dem folgenden erhellen wird.

Digitized by Google

ist. Wollest derowegen dir von gedachtem Tarso die allerweiseste Art auserlesen, welcher keine schwarze Adern, und gelbe Flecklein habe, auch sonder allem Rost seye. Wobey zu merken, daß alle Steine, die an einem Stahl geschlagen, Feuer von sich geben, zum Glas oder Crystall tüchtig sind, hingegen diejenigen, welche kein Feuer geben, werden nimmermehr zu Glas, welches zur Nachricht dienen kan, alle Arten der Steine zu unterscheiden.

Dieser schöne und weise Tarsus nun soll in einem steinernen Mörser, klein und zu Pulver gestossen werden; solches aber muß nicht in einem metallischen Mörser geschehen; damit nicht dieses Tarsuspulver, wie es sonst wol zu geschehen pfleget, die metallische Farbe an sich ziehe; auch mit solcher Farbe alsdann das Glas und Crystall anstecke, und also verderbe; die Mörserstempel aber müssen hierzu nothwendig von Eisen seyn

Dieser sehr wohl gepülverte Tarsus, wird durch ein enges Sieb geschlagen, denn das Hauptstück des ganzen Werks beruhet darinnen, daß dieser Tarsus oder Kieselstein, gleich einem subtilen Mehl, bester massen zerstossen, und durch das allerengeste Sieb geschlagen werde; alsdenn nimmt man dieses wohlgepülverten Tarsi, zum Exempel, 200 Pfund, des hier obengelehrten, wohlgepülverten und gesiebten Salzes, ohngefehr 130. Pfund, solches alles aufs beste vereiniget, und aufs fleissigste miteinander vermischet, setzet man in einen wohlgeheitzten Kalchofen; denn wenn sie in einen kühlen Ofen gesetzet würden, so sollte keine Fritta daraus werden. Anfangs giebet man eine Stund lang ein gemäßigtes Feuer, doch so, daß man ohne Unterlaß die Fritta mit dem Rührhacken durchmische, damit sie desto besser incorporiret und calciniret werde; hernach verstärket man das Feuer, und durchrühret die Fritta mit dem Rührhacken wohl, denn solches sehr viel bey der Sache thut, und also fähret man 5. Stunden lang mit stetigen starken Feuer fort.

Der Kalchofen, dessen hier oben erwehnet, ist eine Art eines calcinir- oder Brennofens, den man zum Glaßmachen gebrauchet, wie insgemein fast iedermann wohl bekannt ist: der Rührhacken ist ein langes eisernes Instrument, nicht weniger bey den Glasmachern wohl bekannt, damit man die Fritta immer beweget und umrühret.

Nach Verfliessung der 5. Stunden habe ich die Fritta aus dem Kalch- oder Calcinirofen nehmen lassen; massen sie in solcher Zeit, so fern das Feuer recht regieret worden, fertig und bereitet ist, alsdann habe ich diese Fritta, um solche vor allem Staub zu verwahren, wohl zugedecket, auf einem gehobelten Bret, an ein trockenes Ort beygesetzet, denn es ist hierzu groser

ſer Fleiß und Aufſicht nöthig, wo der Cryſtall recht ſchön werden ſoll. Die Fritta auf beſagte Art bereitet, und ſchneeweiß

Im Fall der Tarſus gar zu mager und dürre wäre, kan man zu obgeſetzten Gewicht des Salzes, noch 10. Pfund hinzuthun: diejenigen aber, welche in dieſer Kunſt geübet ſeynd, die nehmen alſobald die Prob aus der erſten Fritta, indem ſie derſelben einen Theil in einen Tiegel thun, und aus dieſem in eine reine gläſerne Schale ſchütten, damit ſie ſehen, ob ſolche wohl und geſchwind zuſammen flieſſe, wobey man auch zugleich merken kan, ob die Fritta zart oder hart ſeye, und nach ſolchem wird das Gewicht des Salzes vermehret oder vermindert. Dieſe Fritta Cryſtalli wird, wie gedacht, an einem trocknen Ort aufbehalten; denn an feuchten Orten, oder in Kellern, darf ſie nicht ſtehen, weil daſelbſt das Salz aufgeloſet und zu Waſſer wird, der Tarſus aber allein übrig verbleibet, woraus denn nimmermehr Glas werden kan: auch darf die Fritta nicht, wie ſonſten zu geſchehen pfleget, befeuchtet werden. Wann nun die Fritta auf ſolche Weiſe zugerichtet 3. oder 4. Monat alt worden, iſt ſie viel tauglicher zur Arbeit, und vereiniget ſich deſto geſchwinder; dieſes iſt alſo die Art und Weiſe, die Fritta Cryſtalli zu machen, mit angezeigten Gewicht und Umſtänden, wie ich ſie denn, zum öftern, auf ſolche Manier verfertiget habe.

Das Dritte Kapitel.

Eine andere ganz neue und von mir erfundene Art, aus dem Levantiſchen Pulver oder der Rochetta, das Salz zu extrahiren, womit eben ein ſo ſchöner und durchſcheinender Cryſtall, gleich dem Bergcryſtall berektet wird.

Man nimmt das wohlgeſiebte Levantiſche Pulver, und thut ſolches in grosbauchigte Gläſer, die unten herum mit Leim beſchlagen ſind; dieſe mit gemeinen Waſſer angefüllet, ſetzet man in einen Aſchen- oder Sandofen, und giebt etliche Stundlang ein gemäſigtes Feuer, bis die Helfte des Waſſers verrauchet ſey: wann nun das Feuer abgegangen und der Ofen erkaltet iſt, ſo gießet man das überbliebene Waſſer gemächlich ab, in verglaſurte irrdene Gefäße; auf das reſtirende Pulver aber, in den Gläſern, ſchüttet man wieder friſches Waſſer, und läßts wie zuvor ſieden, bis die Helfte verrauchet, ſolches thut und wiederholet man ſo lang und oft, biß man mit dem Waſſer alles Salz aus dem Pülverlein extrahiret habe; welches am Geſchmack kan in acht genommen, und an dem Waſſer geſehen werden, wann nemlich das Waſſer keine Salzigkeit und Farbe mehr hat.

Von

Von dieſer filtrire nach Belieben, ſo viel du willſt, und laſſe das filtrirte 4. bis 6. Tage in verglaſurten Geſchirren ſtehen; denn auf ſolche Weiſe wird ſich viel irrdiſche Unreinigkeit, die es noch bey ſich hat, niederſetzen; alsdann filtrire mans wiederum, ſo wird es eine klare und von dem meiſten Theil des Unflats gereinigte Lauge ſeyn.

Dieſe gereinigte Lauge thut man abermal in die lutirten Gläſer, und läſſet es bey einem gelinden Aſchen-oder Sandfeuer abrauchen; da dann zu merken, daß, wann dir die materia in den Gläſern trocken worden, man ein gar ſanftes und lindes Feuer gebrauchen müſſe, damit das Salz nicht verbrennet und verderbet werde. Wenn es nun wohl getrocknet und aus den lutirten Gläſern genommen worden, ſo muß man zuſehen, ob die Geſchirr am Boden noch ganz oder zerſprungen ſind, welches letztere öfters zu geſchehen pfleget: Auf ſolchen Fall, muß man das Salz in andere dergleichen lutirte und mit Waſſer angefüllte Gläſer thun, und ſolche wiederum in den Sand-oder Aſchenofen ſetzen, von dem Waſſer aber läſſet man allezeit den fünften Theil verrauchen, und wenn der Ofen erkaltet, ſchüttet man das ſalzreiche Waſſer in irrdene verglaſurte Geſchirr, läſſets 24. Stunden ſtille ſtehen und filtrirts alsdenn fleiſig, denn es ſetzet faeces und Unreinigkeit zu Boden: Solche gereinigte und filtrirte Lauge laſſe in den lutirten Gläſern über einem gelinden Feuer verrauchen und wenn es faſt abgerauchet, brauchet man ein ganz gelindes Feuer damit das Salz nicht verbrenne, welches Salz man von neuen in den Gläſern oder lutirten Flaſchen, mit gemeinen Waſſer auflöſet, wie oben allbereitet iſt gelehret worden.

Dieſe Arbeit aber wird ſo oft wiederholet, bis das Salz keine faeces mehr von ſich werffe, denn alsden iſt es rein und vollkommen, daß man aus ſolchen, ſamt dem ſubtilen und weiſen Tarſo, die Frittam und Cryſtallen, von ſolcher Schönheit und weiſen Glanz bereiten kan, daß ſie auch die orientaliſche Bergcryſtallen übertreffen.

Es iſt aber dieſe Arbeit nicht in metallenen ſondern gläſern Geſchirren anzuſtellen, denn das Salz ziehet zu Zeiten etwas von der Farbe des Metalls an ſich, dahero wird es alsdenn allezeit grünlicht.

Dieſer Weg, das Salz auszuziehen, wiewol er viel mühſamer als der vorige iſt, auch weniger Salz giebet; ſo wird dennoch das Cryſtall davon ſo übertrefflich, daß ſich deſſen, im Gebrauch, kein Fürſt ſchämen darf, und konnen daraus allerley Gefäß und Glaßarbeit, verfertiget werden. Dieſes iſt meine Erfindung, die ich auch, mit glücklichem Fortgang, zu meiner ſonderbaren Ergötzlichkeit, vielmals ausgearbeitet habe.

Das

Digitized by Google

Das Vierte Kapitel.

Eine Anmerkung von der göldenen Farb des Cryſtalls.

Es iſt zu merken, daß die Fritta aus dem Salz des Pülverleins oder Levantiſchen Rochetta, mit Zuſetzung des Weinſteinſalzes bereitet, nicht dienlich ſey, die göldene Farbe anzunehmen; denn aus ſolcher Fritte dergleichen Goldfarbe nimmermehr kan gebracht werden, wiewohl es ſonſt alle andere Farben annimmt: Damit du derowegen eine goldene Farbe erlangeſt, ſo ſolt du das Salz bereiten, aus dem Rochetta Pülverlein allein, welches, wie oben gelehret, ſey gereiniget worden, denn wenn ſolches nicht geſchiehet, ſo wirſt du keine göldene Farbe bekommen.

Das Fünfte Kapitel.

Eine Art das Salz aus dem Fahrenkraut zu extrahiren, von welchem gleichfalls der Cryſtall ziemlich ſchön wird.

Ich habe zu Piſa mit der Fahrenkrautaſche, das Salz daraus zu ziehen, eine Probe gemacht: Dieſes Kraut wächſet in Toſcanien häufig; es muß um das Ende des Monats May, biß gegen die Helfte des Junii im zunehmenden Mond, wenn er der oppoſition. oder dem vollen Licht, nahe iſt, alſo grün abgeſchnitten werden, denn zur ſelbigen Zeit iſt es am beſten und vollkommenſten, giebet auch am meiſten Salz, welches weiſſer und beſſer iſt, als wenn das Kraut zur andern Zeit geſammlet wird: Denn ſo man wartet, bis es von ſich ſelbſten, auf dem Stengel dürre iſt worden, ſo giebt es gar wenig und ſchlechtes Salz. Wenn es demnach, nach obigen Unterricht, abgeſchnitten und zu Hauffen gebracht worden, ſo wird es bald welk und dürre, und läſſet, wenn es verbrennet wird, eine ſehr gute Aſche hinter ſich, aus welcher alsdenn, nach Anleitung, wie wir oben von der Levantiſchen Rochetta erwehnet, ein gutes gereinigtes Salz extrahiret wird, mit welchem ich darnach, ſamt dem gepülverten und wohlgeſiebten Tarſo die Fritta bereitet habe, welche mir, nachdem ſie im Schmelztiegel wol gefloſſen und gereiniget worden, ein ſchönes und ungewöhnlich liebliches Cryſtall gegeben hat, welches ſtärker war, und ſich in der Hitze leichter biegen ließ, als ſonſt der Cryſtallen Art iſt; denn es könnte ſolches gleich einem dünnen Faden gezogen werden, wie ich auch habe thun laſſen. Dieſe Fritta giebet eine ſchöne göldene Farb, ſo man nur kein Weinſteinſalz darzu thut, wie oben ſchon iſt angemerket worden. Dieſe göldene Farbe, welche von gedachtem Cryſtall kommet, iſt viel ſchö-

ner und anmuthiger, als diejenige, ſo der Cryſtall, aus dem Salz des Levantiſchen Pülverleins bereitet, giebet, und konnen aus jenem Cryſtall nicht weniger, gleich wie aus dieſem allerley ſchöne Gefäſſe verfertiget werden.

Das Sechſte Kapitel.

Art und Weiſe ein ander Salz zu bereiten, aus welchem Cryſtall von unglaublicher Schönheit bereitet wird.

Man ſoll nach obgedachter Manier, eine Aſche aus den ausgeſchlagenen Bohnenhülſen und Stengeln machen, und daraus, auf gleichen Weg, wie bey der Bereitung des Salzes aus dem Levantiſchen Pülverlein geſchehen, ein wunderbares Salz extrahiren welches mit dem weiſen und wohl-geſiebten Tarſo, wie hier oben zur Genüge iſt angezeiget worden, vermiſchet, eine fürtreffliche Fritta und ein über alle Maſſen ſchönes Cryſtall giebet: Eben dergleichen kan auch geſchehen, aus der Aſche des gedörrten Kohlkrauts, des Brombeerſtrauchs, wie nicht weniger, der Wollenkämmer Diſteln, der Binſen, item deß Schilfrohrs und dergleichen viel andern Kräutern, welche alle ihr Salz aus der Aſchen geben, aus dem hernach, auf gewöhnliche Art, eine Fritta, und aus dieſer, die allerſchönſten Cryſtallen gemachet werden, wie ein jeder curieuſer Künſtler erfahren wird; denn es lehret die Erfahrung vielmehr, als das langweilige Studiren.

Das Siebende Kapitel.

Ein Salz zu bereiten, aus welchem ein ziemlich ſchöner Cryſtall wird.

Aus dem Mauerkalch extrahiret man das Salz, ſolches, ſo es gereiniget, wird es mit dem Salz des gebräuchlichen Levantiſchen Pülverleins vermenget, nemlich 2. Pfund, zu 100. Pfund gerechnet; das iſt, 2. Pfund des Kalchſaltzes, werden zu 100. Pfund, deß gedachten Pülverlein Salzes gethan: Aus dieſem Salz alſo vermiſchet, wird, nach bekannter Art, die Fritta bereitet, und in einer breiten Schüſſel gereiniget, wie hernach ſoll gelehret werden, da wir von der Manier, die Cryſtallen und das gemeine Glaß zu machen handeln wollen; auf ſolche weiſe wirſt du einen ſehr ſchönen Cryſtall überkommen.

Das

Das Achte Kapitel.

Wie man die gewöhnlich Fritta aus dem Levavantiſchen Pülverlein Rochetta, und der Soda Hiſpanica bereiten ſoll.

Fritta iſt nichts anders, als eine Calcinirung derer Materialien, aus welchen das Glaß gemachet wird; denn ob ſie ſchon ohne Calcination ſchmelzeten, und zu Glas würden, ſo ſolte es doch nicht ſonder groſſen Verdruß und Zeitverliehrung geſchehen; derowegen iſt dieſer Weg erfunden worden, daß man nemlich die Frittam im Kalchofen calcinire. Denn wenn ſolche wohl calciniret, und das Gewicht der Materialien recht in acht genommen worden, mit Anſehung der Güte in der Soda, ſo läſſet ſie ſich im Topfe eilends ſchmelzen und reinigen. Die Fritta, welche aus dem (Soda) Pulver gemachet, giebet zwar ein weiſſes, doch gemeines Glaß; die Fritta aber aus der Levantiſchen Rochetta giebet ein überaus ſchönes Glaß, welches Cryſtallin genennet wird: die Soda Hiſpanica, ob ſich gleich insgemein fetter als andere iſt, giebet dennoch kein ſo weiſſes und ſchönes Glaß, gleichwie die Levantiſche Rochetta; denn es wird allezeit etwas blaulicht.

Damit derohalben ein jedes recht bereitet werde, ſo ſchläget man das Pulver durch ein enges Sieb, was nicht durchgehet, wird in einem ſteinernen Mörſer geſtoſſen, damit es keine fremde Farb an ſich nehme; eben ſo wird es mit der Rochetta und Soda gehalten, daß nemlich ein jedes allein geſtoſſen, und durch ein ſubtiles Sieb geſchlagen werde; denn es iſt der Glasmacher allgemeines Sprüchwort: An einem engen Sieb und dörren Holz lieget die ganze Zierde der Kunſt. Belangend die Quantität der Sodae und Tarſi, ſo werden zu 100. Pfund Sodae 85. biß 90. Pfund Tarſi erfordert, welcher, gleichwie von dem Cryſtall geſaget, in einem ſteinernen Mörſel ſubtil zerſtoſſen, und durch ein enges Sieb muß geſchlagen werden; doch muß man mit der Quantität deß Tarſi nach der Sodae Güte und Fettigkeit ſich richten welches man durch die Probe, wie der Kunſt bewuſt, erkennen muß.

Nachmals ſoll des Sandes, ſonderlich desjenigen, welcher in Toſcan, und im Thal Arni gefunden wird, und fetter iſt, auch mehr Salz hält denn der Tarſus, allezeit 6 oder 8. Pfund, auf 100 Pfund von der Fritta genommen werden: Es ſoll aber vorher dieſer Sand wohl gewaſchen, von allem Unflat gereiniget und klein durchgeſiebet ſeyn, denn alſo wird das Glaß ſchon und weiß; dennoch aber gibt der Tarſus viel ein ſchöneres Glaß, als einig anderer Toſcaniſcher Sand.

Digitized by Google

Nachdem nun das gebührliche Gewicht des Sandes oder Tarſi getroffen, ſoll man es vorher wohl mit der Soda oder dem Levantiſchen Pulver, welche durchgeſiebet und ſubtil ſeyn müſſen, vermiſchen, und alſo wohl ausgebreitet, in den heiſſen Kalchofen ſetzen, mit einem Rührhacken ſtets umrühren und auf ſolche Weiſe calciniren. Dieſe Arbeit ſetzet man ſo lang fort, bis es in eine maſſe, oder etliche Stücke, einer Wallnuß groß, ſich zuſammen begebe, und hält man mit gleichem Feuer, 5. Stunden lang an; denn wenn das Feuer gebührlich fortgeſetzet, und die Materia ſtetigs umgerühret wird, ſo hat man die Fritta in 5. Stunden fertig welches hieran zu erkennen, wann ſie, nachdem man ein Stücklein erkalten laſſen, eine gelblichte Weiſe hat.

Die Fritta kan man auch wohl länger calciniren; denn je länger ſie calciniret und je öffter ſie umgerühret wird, je eher ſchmelzet ſie im Topf, auch verzehret ſich die Grobe Gelblichkeit davon, und wird das Glaß reiner.

Wenn ſie nun alſo glüend aus dem Ofen gezogen, ſo wird ſie alſobald mit 3. oder 4. Bechern voll kaltes Waſſer begoſſen, und hernach an einen kalt- und feuchten Ort hingeſetzet: die Erde aber, welche in Ausziehung des Saltzes überbleibet, thut man in eben dieſelbe Geſchirr, worinnen die Lauge des Pulvers geweſen, geuſt abermahl ein Waſſer darauf, und fänget dasjenige, welches wieder davon durchlaufft, mit untergeſetzten Geſchirren auf; maſſen ſolches eine ſcharfe Lauge giebet, mit welcher, nachdem ſie ſich geſetzet, auch klar geworden und allein aufgehoben, die Fritta nachmals öffter beſprenget wird, davon ſie ſich nachdem es 2. 3. oder, welches beſſer iſt, mehr Monat geſchehen, wie ein Stein zuſammen giebet, alſo daß man ſie mit einer Hauen oder Grabſcheit von einander bringen muß; ſie ſchmelzet auch ſo denn im Topf in ſehr wenig Stunden, und gibt ein ſehr weiſſes, und faſt dem Cryſtall ähnliches Glaß; denn die Lauge theilet der Fritta ihr Salz mit, daher denn auch dieſe Würkung erfolget.

Wenn man aber dieſe Lauge nicht hat, ſo kan man nur die Frittam mit ſchlechten Waſſer beſprengen; denn ob ſchon das Waſſer keine ſolche Krafft wie die Lauge hat, ſo hilft es dennoch und machet es deſto leichter ſchmelzen. Die Fritta erfordert auch allemahl etliche Monat Zeit, denn auf ſolche Weiſe vermehret ſie ſich, verzehret weniger Holz, giebt aber ein viel weiſſer und zur Arbeit tüchtigers Glaß.

Das

Digitized by Google

Das Neunte Kapitel.

Wie man ein recht vollkommenes Cryſtall machen ſoll.

Nimm eine Fritta Cryſtalli, welche mit Fleiß, nach der im Anfang gegebenen Anleitung, ſey bereitet worden, thue ſolches in einen Topf, jedoch daß du vorhero alle andere Töpffe, in welchen einige Farben ſind, auf die Seite thuſt; denn der Metallene Rauch, welcher die meiſten Farben verurſachet, machet das Cryſtall bleich und heßlich: Damit aber das Cryſtall recht weiß, glänzend und ſchön werde, ſo ſetze der Fritta, welche in den Topf gethan, ſo viel der Magneſie zu, als wie die Gröſſe und Weite des Topfs ſolches erfordert, welches denn die Glasmacher aus der Erfahrung haben und wiſſen ſollen.

Ich verſtehe aber allhie die Piemontiſche und praeparirte Magneſie, davon hernach ein mehreres ſoll geſaget werden.

In den Ofen wird ein hartes und dürres Holz, gleichwie das Eichen Holz iſt, erfordert; denn mit dem weichen Holz allhier nichts auszurichten iſt: Es iſt über dieſes nöthig, daß man ſtetigs und gemach nachſchüre, um das Feuer in der Flammen zu erhalten, und den Rauch zu vermeiden; welches denn zu der Schönheit des Cryſtalls ſehr viel beförderlich iſt.

Wenn nun die Fritta wohl geſchmolzen, wird ſie aus dem Topfe in ein groſſes irdenes oder hölzernes, reines und mit kalten Waſſer angefülletes Geſchirr geſchüttet, damit das alſo genannte Alkaliſalz verzehret werde, ſintemahl ſelbiges dem Cryſtall ſchädlich iſt, dieweil es ſolches dunkel und neblicht machet, auch verurſachet, daß ſolches der Cryſtall, in der verfertigten Arbeit von ſich ausſtöſſet, welches denn nicht wohl ſtehet: Die Fritta wird hernach aus dem Waſſer, wieder in den Topf, und nachdem ſie darinnen geſchmolzen, wieder ins Waſſer geworffen; und ſolches wird ſo oft wiederhohlet, biß der Cryſtall von allem Salz ledig und rein iſt.

Die ganze Sache aber dieſer operation beſtehet in der Geſchicklichkeit eines erfahrnen Glasmachers. Nach dieſem läſſet mans 4. biß 6. Tage lang kochen, mit Verhütung, ſo viel es möglich iſt, daß es mit keinem Eiſen umgerühret werde; dann der Cryſtall allezeit eine Schwärze von dem Eiſen bekommet und annimmt. Wenn nun dieſes verrichtet und der Cryſtall klar worden, ſo muß man ſehen, ob er von der Magneſie genugſam bey ſich habe, und wenn er etwas grünlicht, ſo kan man von der Magneſie noch mehrers hinzu thun; man muß aber allezeit Piemontiſche Magneſie, wie zu Murano gebräuchlich iſt, nehmen; denn die Toſcaniſche und Lyguriſche

ſche halten mehr ſchwärzlichte oder eiſenhaffte Farbe, und machen den Cryſtall ſchwarz; dahero wird von denen Glasmachern allezeit die Piemontiſche, als die beſte, genommen. Sie muß aber ſparſam, und mit Verſtand hinzu gethan werden, ſonſten giebet ſie dem Cryſtall eine eiſenhaffte und roſtige Farbe, welche endlich gar ſchwarz wird, und die Klarheit dem Cryſtall benimmt.

Nachdem man dem Glaß die Magneſie beygeſetzet hat, ſo läſt mans aufs neue ſo lang kochen, biß daß es eine helle und gläntzende Farbe erlanget hat. Die Eigenſchafft der Magneſie, wenn ſie in behörlicher Quantität gebrauchet wird, iſt dieſe, daß ſie dem Glaß die grobe Grünheit entnehme, und ein weiß glänzendes Cryſtall mache; darum iſt es ſparſam und nur nach und nach zu gebrauchen, damit es das Cryſtall nicht verderbe.

Die ganze Sache aber dieſes Gebrauches beruhet auf der Geſchicklichkeit eines fleißigen und verſtändigen Künſtlers, denn man allhier kein gewiſſes Maas und Gewicht geben kan.

Wenn du nun ein ſchön und helles Cryſtall erlanget haſt, ſo verſchaffe, daß er ohne Verzug zu beliebigen Geſchirren verarbeitet werde; jedoch aber daß es mit wenigerm Feuer, als das gemeine Glaß gearbeitet werde; doch muß es ſehr hell, ohne Rauch, und mit dürren und harten Holz gemachet ſeyn.

Die eiſerne Inſtrumta, deren ſich der Arbeiter hierzu bedienet ſollen rein und poliret ſeyn, auch muß der halbe oder äuſſerſte Theil des Glaſes, welcher an dem Blaßrohr hänget, nicht wieder zum Cryſtalln, ſondern in einen andern Topf beyſeits gethan werden; denn dieſes Stücklein Glaß allezeit etwas von der Eiſenfarb mit ſich nimmt, welche das Cryſtall verderbet. Derowegen iſt ſolches inſonderheit wohl zu mereken, und kan daſſelbige an dem Blaßrohr hangen-geliebene Stücklein, nur in einen gemeinen Glaßtopf gethan werden, als aus welchem geringe Geſchirr verfertiget werden, denen ſolches nichts ſchadet. Dieſes iſt alſo die Art und Weiſe das Cryſtall zu machen, deſſen ich mich allezeit bedienet, und gebrauchet habe.

Das Zehende Kapitel.

Wie man das Cryſtallinen und Weiſe, ſonſt das gemeine Glaß genannt, bereiten ſolle.

Wann man die aus dem Pulver gemachte Frittam in den Schmeltzopf thut, ſo bekommet man das weiſe und ſchöne Glaß, welches aber insgemein nur das gemeine Glaß genennet wird.

Auf

Auf was Weise aber die Fritta aus dem Pulver der Rochetta bereitet werde, ist an seinem Ort gezeiget worden. So man die Frittam, aus der Rochetta bereitet, nimmt, alsdenn bekommet man ein herrliches Glaß, welches zwischen dem gemeinen und dem sogenannten Bollito, das mittlere ist, auch Crystall genannt wird.

Der Ofen wird allezeit, wie vormals erwähnet, mit dürren und harten Holz geheitzet, um den Rauch zu verhüten, welcher allezeit schädlich ist, und das Glaß schwarz machet; beyden aber, sowohl dem gemeinen als den Crystallinen Glaß, wird von der Piemontischen praeparirten Magnesie ihr Gewicht und gebührlicher Theil zugesetzet, gleichwie von der Bollito oder dem Crystall gesaget worden, so wird es gut und schön werden, denn es wird ihnen von der Magnesie alle Grünheit benommen.

Das Crystallinen muß allezeit ins Wasser geworffen werden, so erlanget man ein weisses und schönes Glaß; eben dieses kan auch mit dem gemeinen Glaß geschehen, damit es auch schön und vollkommen werde; hernach thut man sie, wie gebräuchlich, wieder in den Schmeltzopf, und wann sie seynd rein worden, können sie nach Nothdurfft verarbeitet werden.

Hier ist zu merken wegen deß Wasserwerfens, daß solches in eines jedweden Belieben stehe; denn es kan auch, so man will, unterlassen werden: Wenn man aber das Glaß schöner, als insgemein, begehret, so ist nöthig, daß es in das Wasser geworffen werde; denn ausser, daß das Glaß weisser davon wird, so wird solches auch noch dadurch calciniret und wohl gereiget, bekommet auch nicht so viel Bläslein.

Es ist auch allhier dieses sehr wohl in acht zu nehmen, nemlich so man zu 100. Pfund, sowohl deß gemeinen als Crystallinischen Glases, zu jedem besonders, 10. Pfund gereinigtes Weinsteinsalz beyfüget, so bekommet man ein fürtreffliches und viel schöner Glas und Crystall, denn sonsten, und welches sich auch viel leichter verarbeiten läst. Man muß aber, wie oben gelehret, die, an dem Blaßrohr hangende äusserste Stücklein Glaß, nicht wieder in den Schmeltopf werfen; denn es verursachet allezeit eine schwarze Farb; derowegen soll es nur zu dem gemeinen Glaß gethan werden.

Das Weinsteinsalz wird hinzu gethan, wenn die Fritta bereitet wird, indem man solches mit dem Tarso oder Sand, und mit dem Levantischen Pulver oder Rochetta, nachdem sie wohl und klein gesiebet, vermischet, und also nach bekanter Art eine Frittam machet. Die Art und Weise

aber

aber, das Weinſteinſalz zu ſolchem Gebrauch zu reinigen, iſt, wie hier folget.

Das Eilfte Kapitel.

Wie man das Weinſteinſalz reinigen ſoll.

Nimm Weinſtein oder die rothe und dicke Weinhäfen, die in ganzen Stücken und nicht gepülvert ſeye, ſolche in einen irdenen Topf über glüende Kohlen ſo lang gebrannt, bis alle Fettigkeit verzehret, und es ein ſchwarzer Kalch worden ſey, welcher ſich ſchon zur Weiſe neiget, doch aber noch nicht weiß ſey; maſſen ſolches nichts nutz wäre: Dieſen Weinſtein, auf ſolche Weiſe calainiret, thue man in verglaſurte irdene Geſchirr, dieſe mit gemeinen Waſſer angefüllet, läſſet man bey einem gelinden Feuer ſo lang kochen, biß ungefehr der vierdte Theil des Waſſers, in 2. Stunden verrauchet ſey; alsdenn nimmt mans vom Feuer, und wenn es erkaltet, und klar worden iſt, gieſſet mans ab, ſo bekommet man eine ſcharfe Lauge.

Die Geſchirre, darinnen das übrige vom Weinſtein noch iſt, füllet man wiederum mit Waſſer, und läſſet es wie zuvor ſieden, und bis auf den vierdten Theil ausrauchen; dieſes wird ſo lang wiederholet, bis man in dem Waſſer nichts ſalziges mehr verſpüret; wenn dieſes geſchehen, ſo wird alles Waſſer filtriret, das klare und filtrirte in groſſe Gläſer gethan, und im Aſchen oder Sandofen, bey einem gelinden Feuer, ausgerauchet, daß auf dem Boden ein weiſſes Salz übrig verbleibet, welches man, nachdem es wiederum in gemeinem Waſſer ſolviret, und zwey Tage geſtanden, hernachmaln filtrirt, und in groſſen Gläſern bey einem gelinden Feuer, wie zuvor, verrauchen läſſet, ſo verbleibet auf dem Boden ein viel ſchoner und weiſſer Salz, als das vorige: Dieſen Proceß kan man noch 3 oder 4. mal wiederholen, ſo wird man ein ſehr reines und ſchneeweiſſes Salz bekommen. Dieſes mit dem Levantiſchen Pulver, oder geſiebten Rochetta, ſamt einem gebührlichen Theil deß Tarſi oder Sandes vermiſchet, wird eine Frittam, und ferner ein Cryſtallinen und gemeines Glaß geben, welche ungewöhnlich ſchoner und beſſer, als insgemein ſeyn werden.

Das Zwölfte Kapitel.

Wie man die Zaffera, zu denen Glaßmacherfarben dienlich, bereiten ſoll.

Man ſoll die gröſſern Stücke Zafferae, in irdene Geſchirr gethan, einen halben Tag in der Ofenkammer halten; hernach beym Ofenfeuer, auf einem eiſern Roſt glüen laſſen, und, nachdem ſie heraus

aus genommen, mit einem ſcharfen Eßig beſprengen. Wenn ſie nun wieder getrucknet, und kalt worden, ſoll man ſie auf einem Reibſtein ganz subtil reiben, und hernach, in verglaſurten irdenen Geſchirren, öfters mit warmen Waſſer waſchen: doch alſo, daß die Zaffera ſich allemal niederſetze; alsdenn das Waſſer ſachte abgegoſſen, ſo wird ſie, von aller irdiſchen Unreinigkeit abgeſondert, auf dem Grunde liegen bleiben, welche, nachdem ſie getrocknet, in vermachten Geſchirren muß zum Gebrauch aufgehoben werden; ſie färbet das Glas alsdenn viel ſchöner, als ſie vorhin gethan hätte.

Das Dreyzehende Kapitel.

Wie die Magneſie zum Glasfärben bereitet werde.

Es muß allhier zu unſerm Vorhaben die Piemonteſiſche Magneſie genommen werden, als welche von allen Glasmachern vor die beſte gehalten wird, und häufig in Venedig zu bekommen iſt; dieſe Magneſie nur allein brauchen auch die Muraner. Ob aber ſolche ſchon auch in Toſcana und Lygurien in groſſer Menge angetroffen wird; ſo hält doch ſelbige viel Eiſen, und gibt eine ſchwarze und ſchmutzige Farbe; hergegen machet die Piemontiſche aus der ſchwarzen eine ſehr ſchöne Farb, und läſſet das Glas, von aller Grüne befreyet, ganz weiß liegen. Sollen demnach die gröbern Stücklein dieſer Magneſie, auf einen eiſern Roſt beym Ofenfeuer, reverberiret, und alſo glüend mit einem ſcharfen Eßig beſprenget werden; nachgehends ſoll man ſie ſubtil zerreiben, und mit warmen Waſſer, gleich wie die gröblichte Stücklein der Zaffera, etlichmal abwaſchen, alsdenn trücknen, aufs neue pülvern, und in einem verſchloſſenen Gefäß zum Gebrauch aufheben.

Das Vierzehende Kapitel.

Das Spaniſche Ferretum zum Glasfärben zu machen.

Das Ferretum zu machen iſt nichts anders, als das Kupfer auf eine ſolche Manier zu calciniren, daß es ſeine aufgeſchloſſene Tinctur oder Farb dem Glas mittheilen könne; und wenn dieſe Calcination wohl verrichtet worden, ſo geſchiehts, daß dieſe Kupferfarbe ſehr ſchöne und mancherley Farben in dem Glas repraeſentiret: Solche Calcination aber geſchiehet auf unterſchiedliche Manieren, deren ich zwey, und zwar die leichteſten beſchreiben will, welche ich ſelbſt mit groſſen Nutzen erfahren und öfters verſuchet habe. Die erſte iſt folgende:

Man muß dünne Kupferblech, ungefehr eines Gulden dick, bey der Hand haben, wie auch etliche Tiegel, auf deren Boden machet man ein Bett von gepülverten Schwefel, darauf leget man ein Kupferblech, dann wieder Schwefel, und alſo umwechſelsweiß, eines auf das andere, bis der Tiegel voll worden; dieſes wird Stratificiren genennet. Dieſer vollgefüllte Tiegel, nachdem er mit Leimen wohl verwahret, bedecket und wiederum trocken worden, wird in den Windofen geſetzet, und mit Kohlen 2. Stunden lang im ſtarken Feuer gehalten. Nachdem nun der Tiegel erkaltet und eröfnet worden, ſo wirſt du das Kupfer calciniret finden, an der Farbe ſchwarz-röthlich, und daß mans, gleich einer andern trocknen Erden, zwiſchen den Fingern zerreiben kan: Dieſes calcinirte Kupfer gepülvert, und durch ein enges Sieb geſchlagen, wird alſo zum Gebrauch verwahret und aufgehoben.

Das Fünfzehende Kapitel.

Das Ferretum auf eine andere Art zu machen. *)

Dieſe zweyte Manier, das Ferretum zu machen, iſt zwar etwas mühſamer, als die erſte, allein es thut in dem Glas einen extraordinar-effect: Man ſtratificirt und calciniret das Kupfer mit Vitriol, an ſtatt des Schwefels, und reverberirts 3 Tage lang, in der Ofenkammer, nahe am Loch, welches die Italiäner das Auge (Occhio) nennen: Hernach nimmt mans heraus, ſtratificirts von neuem mit Vitriol noch einmal, calcinirts und reverberirts wie zuvor: Dieſe Stratificirung, Calcinir- und Reverberirung, ſo ſie ſechsmal wiederholet worden, wird ein fürtreffliches Ferretum geben, welches im Glasfärben eine ganz ungemeine Würkung erzeigen wird.

Das Sechzehende Kapitel.

Wie der Crocus Martis zum Glasfärben ſoll bereitet werden.

Der Crocus Martis iſt nichts anders, als eine ſubtile Calcinirung des Eiſens, dadurch die Farbe deſſelben, welche im Glas ſchön roth ſcheinet, alſo aufgeſchloſſen wird, daß ſie, nachdem ſolche dem Glas zugeſetzet, nicht allein ſich ſelbſt, ſondern auch andere metalliſche Farben, welche ſonſt im Glas verborgen, und gleichſam todt wären, herrlich ſchei-

*) Fr. Ub. Man muß das Ferretum, wovon hier die Rede iſt, nicht mit demjenigen vermengen, deſſen in des Lemery und in dem Kaufmanns-Lexicon gedacht wird; dann dieſes letztere iſt nichts anders, als der Blutſtein und ein Eiſenerz.

Digitized by Google

scheinend und glänzend vorstellet: Denn der Crocus Martis ist eben das Mittel, dadurch die verborgenen metallischen Farben ans Licht gebracht, und sichtbar gemacht werden; will ihn derowegen auf viererley Wege zu praepariren beschreiben, deren erster ist dieser:

Man nehme Eisen- oder welches besser ist, Stahlfeilspäne, solche mit 3. Theil gepülverten Schwefel vermischet, und in einen Tiegel gethan, auf Art, wie droben vom Kerreto gesaget worden, calcinire man, bis daß aller Schwefel verbrennet ist, und laß es 4. Stunden lang auf den glüenden Kohlen stehen. Denn nimms heraus, laß es erkalten, pulverisirs, und schlags durch ein enges Sieb; thue es alsdenn in einen offenen unlutirten Tiegel, und laß es in der Glasofenkammer beym Auge oder Loch (Occhio) 14. oder mehr Tage stehen so wird es eine Braunroth auf Purpur sich neigende Farb bekommen; diese verwahre in einem verschlossenen Gefäß zum Gläsertingiren; denn es vielerley schöne Würkungen verrichtet.

Das Siebenzehende Kapitel.

Wie der Crocus Martis auf eine andere Art zu machen.

Diese zweyte Art den Crocum Martis zu praepariren, wiewohl sie sehr leicht und gering ist, so ist sie darum nicht zu verachten; denn er dem Glas eine blutrothe Farbe giebt, seine Bereitung ist wie folget: Nimm Eisen- oder welches besser ist, Stahlfeilspähn, solche besprenge oder vermische in einem irdenen Geschirr, mit einem guten starken Essig, so, daß die ganze Massa feucht und näß werde: Alsdenn breite die Feilspähne wohl auseinander, und laß es an der Sonnen oder Luft trocknen: Wann sie trocken worden, muß man sie zerstossen, weil sie in Klümplein geballet; nach diesem soll mans abermahl mit frischem Eßig anfeuchten, trocknen, und zerreiben wie vorhero, solches wird 8. mal wiederholet; und nachdem diese Massa klein zerstossen, und durch ein enges Sieb geschlagen worden, so wird es ein sehr subtiles Pulver geben, an der Farb wie ein Ziegelmehl anzusehen, welches in einem wohlvermachten Gefäß zum Glaßfärben kan aufbehalten werden.

Das Achtzehende Kapitel.

Noch eine andere Manier den Crocum Martis zu machen.

Diese dritte Art den Crocum Martis, vermittelst des Aqua fortis zu praepariren, ist so beschaffen, daß sich die innerste Farb des Eisens unglaublich schön herfür giebet, welches im Glas zu sehen; die Berei-

tung ist also: Es werden die Feilspähne von Eisen oder Stahl, in einem verglasurten Geschirr, mit Aqua fort angefeuchtet, alsdenn an der Sonnen oder Luft getrocknet: Hernachmal zu einem Pulver zerrieben, wiederum mit Aqua fort angefeuchtet und getrocknet, solches muß etliche mal wiederholet werden: Nachdem es nun eine hochrothe Farbe, wie der Crocus Martis, so mit Schwefel bereitet worden, erlanget hat, so muß es zerrieben, gesiebet, und zum Glastingiren aufbehalten werden.

Das Neunzehende Kapitel.

Noch eine andere Bereitung des Croci Martis.

Dieses ist die vierte und letzte, auch vielleicht unter allen die beste Art, Crocum Martis zu machen, iedoch in solchem Verstand, daß auch die vorhergehenden nicht unnützlich, sondern gleichfalls sehr gut und nöthig sind, wegen der mancherley Farben, welche in dieser Sach erfordert werden: Man solviret demnach die eiserne oder stählerne Feilspäne in einem verglasurten, und bedeckten Geschirr mit Aqua Regis, welches wie gebräuchlich, mit Salmiac sey bereitet worden (gleichwie wir hernach auch von dem Calcedonierstein anmerken wollen,) und lässets 3. Tag also stehen, iedoch daß es täglich umgerüttelt werde.

Man muß auch in acht nehmen, daß man die Feilspähne, nicht alle auf einmal, denn es sehr aufsteiget, sondern allgemach nach und nach hinein thue, und so dieses nicht vorsichtig geschiehet, so hat man sich zu besorgen, daß das Glas zerspringen, oder alles über und über laufen möchte: Nach Verfliessung dreyer Tage lässet mans bey einem gelinden Feuer verrauchen, so wird man im Grunde einen sehr schönen und edlen Crocum Martis bekommen, mit welchen man das Glas unglaublich schön färben kan, derowegen soll er zum Gebrauch aufgehoben werden.

Das Zwanzigste Kapitel.

Wie man die zitternde Kupferblech, von den Italiänern Tremolante oder Orpello, zu teutsch, Knittergold, genannt, calciniren soll, mit welchem das Glas blau, wie ein Meerspecht oder Meerelster, gefärbet wird.

Diese Kupferblech, welche die Italiäner vom zittern, Tremolante nennen, und sehr wohl bekannt sind, haben von der Galmey, einer Bergart, eine güldene Farb erlanget, und zwar färbet die Gallmey nicht allein das Kupfer also, sondern es vermehret auch solches am Gewicht, und wegen dieses Zusatzes, giebet das Kupfer dem Glas eine Mittelfarb, zwischen

zwischen dem Himmelblau und Meergrün, es muß aber mit Fleiß calciniret werden, welches also geschiehet:

Es werden gedachte Blech (die schon genutzet und gebrauchet worden, sonst möchte es zu hoch kommen,) zerschnitten, in einen offnen und lutirten Tiegel gethan, und mitten in das glüende Kohlfeuer des Ofens gesetzet: Als ich solches gemacht, habe ichs 4. ganzer Tage, im starken Feuer des Vorofens, da das Feuer angeschieret wird, gehalten; iedoch so, daß es nicht schmelze, denn es wäre darnach alles umsonst gewesen: Nach Verfliessung dieser vier Tage war es aufs beste calcinirt; solches schlug ich, nachdem es übril zerstossen wurde, durch ein enges Sieb, und rieb es hernach auf einem Reibstein, da bekam ich also ein schwärzlichtes Pulver, welches ich 4. Tage, auf einem Ziegelstein ausgebreitet, in der Ofenkammer nahe an dem runden Loch hielte, und nachdeme ich das, was vom Aschen in dieses Pulver gefallen war, davon gethan, das übrige gepulvert und gesiebet hatte, habe ichs zum Gebrauch verwahret und aufgehoben. Die Prob oder das Zeichen einer guten Calcination ist, wenn das Glas, so man von diesem calcinirten Pulver etwas dazu gethan, wacker aufschwillet, wo nicht, so ist es entweder nicht recht calciniret, oder auch gar durch übermäßiges Feuer verbrannt, auf welche beyde Fälle denn das Glas von diesem Pulver weder tingiret wird, noch aufschwillet; derowegen mag man dieses in acht nehmen, denn es in der praxi erfordert wird.

Das Ein und Zwanzigste Kapitel.

Diese zitternde Kupferblech, noch anderst zu calciniren, daß sie eine durchscheinende Roth- gelbe- und Onicherfarbe dem Glase geben.

Nimm das zitternde Kupferblech, welches, wie vorgemeldt, mit der Scheer klein zerschnitten worden, solches in einem Tiegel mit gepülverten Schwefel stratificiret, setze auf glüende Kohlen; ich stelle es, zum Calciniren, 24. Stund in dem Vorofen: Alsdenn, wenn es zerstossen und gesiebet worden, setze ichs in einen irdenen und bedeckten Gefäß, 10. Stunden lang, in die Ofenkammer zum reverberiren, und darnach wiederum zerstossen und gepülvert habe ichs zum Gebrauch aufgehoben.

Das Zwey und Zwanzigste Kapitel.

Wie die Meerwasserfarb, als die vornehmste in der Glasmacherkunst, zu machen.

Das Meerwasser, oder die daher benennte Farb, ist der fürnehmsten eine unter den Glasfarben, und wenn diese recht und schön soll ge-

macht werden, so muß es aus der Bollito oder dem künstlichen Crystall geschehen, denn aus dem gemeinen Glas bereitet, wird sie nicht schön; die aus Crystallinen wird zwar schön; allein dieienige, wie gedacht, ist die beste, welche aus dem Bollito oder dem künstlichen Crystall verfertiget wird; doch ist zu merken, wer die Meerwasserfarb machen will, der soll durchaus keine Magnesie darzu thun, und wiewohl solche vom Feuer verzehret wird, so machet sie dennoch die Meerwasserfarb im Glas schwärzlich und heßlich.

Damit sie derowegen recht schön und lieblich werde, soll man eine blosse Frittam Crystalli, ohne die Magnesie, in den Topf thun, und nachdem sie wohl gekochet, und gereiniget, so soll man das Salz, welches gleich einem Oel auf dem Glas schwimmet, mit einem eisernen Glasmacherlöffel, wie bekandt ist, auf das allerfleissigste abräumen; denn wenn dieses nicht geschiehet, so wird die Farb ganz schmierig und garstig werden.

Nachdem nun das Glas aufs beste ist gereiniget worden, so thut man, zu ungefehr 20. Pfund dieses gereinigten Glases oder Crystalls, 12. Loth des zitternden Kupfers (wie es in dem 20. Kapitel, da wir von der blauen und Meerspechtfarb gehandelt, beschrieben, calcinirt und bereitet worden) und den vierten Theil*) der praeparirten Zafferae, iedoch also, daß diese zwey letzten Pulver, zuvor wohl miteinander vermischet, und nach und nach in den Topf getragen werden; denn das zitternde Kupfer, so es wohl und genugsam calciniret worden, schwillet so sehr auf, daß es, auf einmahl hinein gethan, alles Glas aus dem Topf stossen würde; derowegen ist allhier Auffsehens vonnöthen, auch muß man das Glas in dem Tiegel stetigs herum rühren. Wenn dieses geschehen, lässet mans 3. Stund lang also stehen, damit es die Farb wohl an sich nehme; darnach wird es wieder gerühret und gemischet, auch probiret und gesehen, ob die Farb völlig genug

*) Fr. Ub. Das Italiänische sowol, als die lateinischen und Teutschen Uebersetzungen sind hier völlig gleichlautend: Es ist aber noch ungewiß, ob der Verfasser unter dem vierten Theil den vierten Theil von sechs Unzen, oder den vierten Theil einer Unze verstehet.

In Anton. Neri Glasmacher-Kunst ꝛc. verdeutscht durch Friedr. Geißlern. Frankf. und Leipz. 1678. in 8. stehet ausdrücklich: nebst noch dem (gegen die Glasmaterie zu rechnen) 4ten Theil von der praeparirten Zaffera. Anmerk. des Herausgebers.

Digitized by Google

nug ſeye oder nicht, damit man ſolche, wenn es vonnöthen, erhöhen oder ſchwächen könne.

Denn die Gefäſſe und Gläſer der kleinern Arbeit, erfordern eine völligere, die gröſſern Gefäſſe aber eine ſchwächere Farb; derowegen iſt die Farb, nach Erheiſchung der Arbeit, wie gedacht, zu erhöhen oder zu ſchwächen, welches dem verſtändigen Urtheil des Glasmachers heimgeſtellet wird.

Wiewol man aus Erfahrung, der Sache allezeit lieber zu wenig, als zu viel thun: die Farb aber kan man, ſoderlich bey wohlgereinigten Glaß, allezeit etwas verſtärken.

Wann nun, nachdem man das Pulver hat darzu gethan, 23. Stund verfloſſen ſind, ſo kan das Glaß verarbeitet werden, nachdem mans zuvor, eh die Arbeit angefangen, durch und durch wohl gerühret, und mit der Farbe durchmiſchet hat; denn ſonſten ſetzen ſich die Farben zu Boden, und iſt das oberſte Glaß ohne Farb.

Alles dieſes, wird auch bey den groſſen Cryſtallinen Geſchirren in acht genommen. Dieſe Manier, das Meerwaſſer zu machen, habe ich 1602 zu Florentz erfahren, und vielerley Gefäſſe von ſchönen Farben, zum häußlichen Gebrauch, dazumal bereitet.

Hierbey iſt anzumerken, daß die Muranen zu dergleichen Arbeit, gleiches Gewicht, von der Fritta Cryſtalli und Rochetta nehmen, und doch nichts deſto weniger eine ſchöne Meer-Waſſer-Farb daraus bekommen; die allerſchönſte, dergleichen Farb aber, wird aus dem bloſſen Cryſtall gemachet.

Das Drey und zwanzigſte Kapitel.

Eine blaue oder Meer-Waſſer-Farb zu machen.

Man muß in dem Ofen einen Topf deß gereinigten Glaßes, aus der Fritta, der Rochetta oder Soda Hiſpanica bereitet, haben; jedoch iſt die Fritta der Levantiſchen Rochetta, zu dieſer Sache am bequemſten.

Nachdem nun das Glaß beſter maſſen gereiniget, ſo thut man deſſen 20. Pf. in einen Topf, ſamt 12. Loth deß zitternden Kupffers (welches Beſag deß 20. Capitels, wohl calciniret und präpariret worden,) auf gleiche Manier wie oben, bey der Breitung der Meer-Waſſer-Farb, iſt angezeiget worden. Das Salz, welches auf dem Glaß gleich einem Oel ſchwimmet, wie die Glaßmacher wohl wiſſen, ſoll fleißig abgenommen werden; ſo wird eine wunder ſchöne blaue und Meer-Elſterfarbe hervor kommen, welche

nach

nach Erheiſchung der Arbeit, wie denen Künſtlern bekandt iſt, verſtärket oder geſchwächet werden.

Nach Verflieſſung zweyer Stunden wird das Glaß wiederum fleiſſig gemiſchet, und eine Prob genommen, um zu ſehen, ob die Farb voll genug ſeye, damit ſolche, mit Hinzuſetzung eines neuen Pulvers, verſtärket oder geſchächet werden kan.

Wann es endlich nach Belieben recht ſeyn wird, ſo läſſet mans noch 24. Stund ſtehen, und nachdeme es alsdenn noch einmahl wohl vermiſchet, und umgerühret worden, kan es verarbeitet werden; denn es wird die allerſchönſte blaue und Meer-Waſſer-Farb ſeyn, unterſchieden von allen andern Farben, welche in der Glaßmacher-Kunſt bereitet werden. Von dieſer Farbe habe ich zu Piſa Anno 1602. etliche Töpffe voll verarbeitet, und viel ſchöne Geſchirr gemachet.

Das Vier und zwanzigſte Kapitel.

Ein rothes Pulver, zu vielen Glaßfarben dienend zu machen.

Nimm dünne Kupferblech, ſolche laſſe in dem Mauergewölb deß Ofens ſo lang verſchloſſen liegen, biß ſie vom Feuer, allein und für ſich, calciniret worden, jedoch alſo, daß ſie nicht zerſchmelzen, denn daraus würde nichts gutes werden: Wann ſie nun alſo calciniret, zerſtoſſen, und zu Pulver gemacht worden, welches roth und in der Glasmacherkunſt mancherley Nutzen hat; alsdann kan es zum Gebrauch verwahret, und aufgehoben werden.

Daß Fünff und Zwanzigſte Kapitel.

Das zum dritten mal calcinirte Kupffer zum Glaß-färben.

Das im vorhergehenden Kapitel bereitete rothe Pulver ſoll man auf Dachziegeln legen, und in einem Oeffgen oder im Ofengewölb, nah beym Loch, 4. Tage lang, nach einander calciniren, ſo wird es ein zuſammen gekugeltes ſchwarzes Pulver geben: Dieſes muß wiederum gerieben, durch ein enges Sieb geſchlagen, und wie zuvor, im Ofengewölb 4. oder 5. Tag calciniret werden, ſo wird ſich das Pulver nicht mehr ſo ſehr zuſammen ballen, auch nicht ſo ſchwarz, ſondern gräulich oder Aſchenfarbig ſeyn, und vor ſich ſelbſten in Pulver zerfallen.

Von dieſem Pulver, welches die Italiäner Romana di tre cotte nennen, kan die Meerwaſſerfarb, die ſchöne Smaragd-grün, die Arabiſche Farb oder Türckis, wie auch eine ſehr ſchöne blaue und viel andere Farben berei-

bereitet werden: Jedoch muß man in acht nehmen, daß dieses Pulver weder mehrers noch weniger, als dreymal calciniret werde, widrigen Falls, würde es das Glas nicht wohl tingiren.*) Das Zeichen aber einer rechten und vollkommenen Calcination ist, wenn das in den Töpfen gereinigte Glas, so man dieses Pulver darzu thut, sich sehr blehet, und aufschwellet: Denn wo dieses nicht geschiehet, so ist es nicht gut, sondern eine Anzeigung daß es nicht wohl calciniret sey; derowegen soll man darauf bedacht seyn, daß es wohl calciniret werde.

Das Sechs und zwanzigste Kapitel.

Die Meerwasserfarb, in dem künstlichen Crystall von den Italiänern Bollito genannt, zu machen.

Man thut in einen Topf 40. Pfund von der Fritta Crystalli, welche keine Magnesie bey sich hat, und auf das allergenaueste (gleichwie ich ohne Durchziehung oder Ablöschung durchs Wasser pflege) sey abgeschäumet, ausgekochet und gereiniget worden; zu diesem thut man 24. Loth des 3. mal calcinirten Kupfers (wie im 25. Kapitel zu sehen,) wie nicht weniger 1. Loth der Zafferae, auf die Art, wie im 12. Kapitel gezeiget worden, bereitet: Diese zwey letztern Pulver werden zuvor wohl miteinander vermischet, und in 4. Theil abgetheilet; diese 4. Theil werden auch, auf 4. unterschiedliche mahl, zu der Fritta in den Topf getragen, damit es desto besser von dem Glas angenommen werde. Alsdenn soll man das Glas aufs fleißigste rühren, und darauf 2. Stund stehen lassen, darnach wieder mischen, und eine Prob davon nehmen, um zu sehen, ob die Farb völlig genug sey oder nicht. Wenn es nach Belieben recht ist, so lässet mans stehen, und ob schon die Meerwasserfarb grünlich zu werden das Ansehen hat, so wird doch das Salz, welches in dem Glas ist, solche Grünheit verzehren, und wird immer zur blauen Farb sich neigen: Nach Verfliessung der 24. Stunden, mag man sich wiederum darüber machen, und solches heraus nehmen, dann alsdenn alles bereitet und die Farb völlig oder schwach seyn wird, nachdem man des Pulvers viel oder wenig darzu gethan hat: Denn gleichwie man die Farben verstärken kan,

*) In der Französischen Uebersetzung heist es: Man muß sorgfältig beobachten, daß das Pulver zum drittenmahle gehörig calciniret werde: dann wenn man es zu stark oder zu schwach calciniret, so bekommet das Glas keine Farbe von dem Pulver.

Digitized by Google

ſo man mehr Pulver zuſetzet, alſo kan man ſie auch, wenn man ein Theil gefärbtes Glas oder Fritta heraus, und ein anders dergleichen ungefärbtes hinein thut, wieder ſchwächen, und denn ſolcher geſtalt, wie man ſie begehret, verfertigen; dieſes aber kan man nicht in gewiſſe Regeln einſchlieſſen, oder an ein gewiſſes Gewicht binden, ſondern es muß ein jeder verſtändiger Glasmacher, oder Künſtler ſelbſt ſehen, was hierinnen zu thun oder zu laſſen ſey.

Dieſe Manier, die Meerwaſſerfarb zu bereiten, habe ich öfters probiret, und ſolche allezeit bewährt gefunden. Miſchet man die Frittam Cryſtalli und die Frittam des Pulvers Rochettae, jedes die Helft, miteinander zuſammen, ſo erlanget man eine ſchöne Meerwaſſerfarb; am allerſchönſten aber wird ſolche aus dem Cryſtall allein bereitet.

Das Sieben und zwanzigſte Kapitel.

Allgemeine Anmerkungen wegen alle ley Farben.

Damit die Farben recht ſchön und vollkommen werden, ſo iſt in acht zu nehmen; daß ein jeder neuer Topf, ſo bald er erhitzet, wegen ſeiner irdiſchen Qualität, dem Glas etwas unreines mittheile, als wodurch die Farben grob und unlieblich werden.

Derowegen können die Töpfe, welche nicht gar zu groß ſind, mit weiſſen geſchmelzten Glas, wie denen Künſtlern wohl bekannt iſt, überzogen werden: Jedoch wann die Töpfe zum andernmahl gebraucht werden, ſo verliehren ſie das grobe und unartige Weſen, damit zuvor die Farben angeſtecket werden. Zum andern iſt auch zu merken, daß man die Töpfe, welche zu einer gewiſſen Farb gebrauchet werden, nicht verwechſele, und eine Farb in dieſe thut, welche in jene kommen ſoll: zum Exempel, der Topf, zur gelben Farb gebrauchet, dienet nicht zur Karmeſinfarbe, der Topf der Karmeſinfarb, nicht zur grünen, gleichwie der Topf der rothen Farb, zum Meerwaſſer ſich nicht reimet, und ſo fort an, muß eine jede Farb, damit ſie recht werde, ihren eigenen Topf haben: Drittens, müſſen die Pulver nach Gebühr, das iſt, nicht zu viel noch zu wenig calciniret werden:*) Viertens ſoll alles in rechtem Maaß und Gewicht genommen werden, auch daß die Vermiſchung derſelben nach dem, wie es hier vorgeſchrieben ſtehet, geſchehe, und der Ofen wohl heiß, und mit dürren und har-

*) Die Franzöſiſchen Ueberſetzung thut noch folgendes hinzu: weil ſie in einem oder den andern Falle das Glas nicht recht ſchön färben würden.

Digitized by Google

harten Holz, geheitzet werden: Denn das grüne und weiche Holz, wie vielmahls erwähnet, mit ſeiner geringen Wärme, aber groſſen Rauch, alles verderbet: Fünftens, iſt zu merken, daß die Farben getheilet, und ein Theil davon der Fritta, der andere Theil aber dem geſchmelzten und wohl gereinigten Glaß beygefüget werde: Endlich iſt alles dasjenige, welches an ſeinem Ort, da wir abſonderlich von denen Farben behandelt haben, angeführet worden in acht zu nehmen.

Das Acht und zwanzigſte Kapitel.

Eine andere Art das Kupfer dreymal zu calciniren, mit geringerer Müh und wenigern Unkoſten.

Man nimmt den Hammerſchlag oder Schlacken, welche von dem glühenden Kupfer, wann die Kupferſchmiede Eymer oder dergleichen Kupfergeſchirr machen, herab fallen; denn dieſen Hammerſchlag kan man wohlfeiler als das Kupfer bekommen, und damit er calciniret werde, iſt unvonnöthen, die Mauer des Ofengewölbs zu oder abzuwerfen, gleichwie in vorhergehenden Calcinirungen; welches denn für ſich ſelbſt beſchwerlich, und dem Ofen groſſe Ungelegenheiten machet; ſondern man breitet dieſen Hammerſchlag, (nachdem er mit warmen Waſſer wohl gewaſchen, und von aller Unſauberkeit wohl gereiniget worden) nur auf gebrennte Ziegel oder Dachſteine, und ſetzet ſie zu dem Loch des Ofenbogens, oder in ein hierzu abſonderliches Oefgen. Zu Piſa habe ich dergleichen Oefgen, auf Art eines kleinen Kalchofgens, gebauet, und darinnen innerhalb wenig Stunden, 20. biß 24. Pfund des Hammerſchlags calciniret. Derowegen laſſe man obiges bey dem Loch des Ofensbogens, 4. Tage lang ſtehen, nach Verflieſſung ſolcher Friſt wird er heraus genommen, zerſtoſſen, und durch ein enges Sieb geſchlagen; alsdenn wieder auf die Ziegelſteine geleget, in obigen Ort und bey voriger Wärme 4. Tage lang behalten, ſo wird ein ſchwarzes Pulver daraus werden; dieſes, weil es ſich zuſammen geballet, muß zerſtoſſen, geſiebet, und noch einmal auf den Ziegelſteinen, in den Ofen geſetzet werden, alsdenn iſt es fertig und bereitet, und zwar mit wenigen Unkoſten, und geringerer Mühe, als die vorhergehende, wird auch nicht weniger eben ſolche Würkung im Glaßfärben thun: Es muß aber, gleich wie oben ſchon erinnert worden, der Hammerſchlag von aller Unſauberkeit wohl gewaſchen und gereiniget werden. Das Merkmahl deß wohl praeparirten und calcinirten Hammerſchlags iſt, ſo

das Glaß, darein er gethan wird, ſich zu blehen und aufzuſchwellen beginnet.

Das Neun und zwanzigſte Kapitel.

Aus dem obig bereiteten Hammerſchlag eine ſchöne Meerwaſſerfarb, auf Cryſtall zu machen.

Nimm 60. Pfund von der Fritta Cryſtalli, welche, wie oben gedacht, vom Salz wohl gereiniget worden; doch daß ſolche Reinigung ſonder Waſſerwerffung geſchehen: Denn ich habe es niemals im Gebrauch gehabt, die Cryſtallen, wenn ich die Meerwaſſerfarbe bereiten wolte, ins Waſſer zu werffen, dieweil ich dafür hielte, daß die andere Reinigungsart beſſer wäre; jedoch ſtehet einem jedweden frey, deme zu folgen, welches ihme, nach gethanem Verſuch, am beſten zu ſeyn bedünket.

In den Topf darinen die 60. Pfund der wohlgereinigten Cryſtallen ſind, wirf nach und nach anderthalb Pfund des obgelehrten Pulvers aus dem Hammerſchlag darein, wie auch 8. Loth der praparirteen Zafferae, jedoch daß dieſe zwey letztern Pulver, zuvor wohl miteinander vermiſchet worden; wenn dieſe Hineinwerffung geſchehen, ſo rühre alles ſamt dem Glaß, 2. Stunden lang fleißig herum, nehme, nachdem alles wohl gemiſchet, eine Prob, und ſehe, ob die Farbe recht und gefällig iſt, alsdenn laſſe ſie ſtehen; denn es darf nicht eben 24. Stunden lang alſo umgerühret werden: Darnach vermiſchet man das Glaß, alſo umrührend wie zuvor, daß es die Farbe wohl an ſich nehme, und verarbeitet es zu eines jedweden Belieben; es wird eine überaus ſchöne Meerwaſſerfarb geben, als ich denn zum öfftern, mit guten Fortgang, erfahren habe: Die Farbe aber mag nach eines jedweden Belieben, und nach Erheiſchung der Arbeit geſtärket oder geſchwächet werden; ſonderlich aber iſt darauf zu ſehen, daß der Hammerſchlag wohl calciniret ſey. Wenn man die Frittam Cryſtalli mit der Helffte Frittae Rochettae miſchet, ſo giebet es auch eine ſchöne Meerwaſſerfarbe.

Das Dreyßigſte Kapitel.

Die Meerwaſſerfarbe mit noch geringern Unkoſten zu bereiten.

Man nimmt, von dem praeparirten Hammerſchlag, und der praeparirten Zaffera, das im vorigen Kapitel bedeutete Gewicht, ſolches thut man gleichfalls, auf obige Art und Weiſe, zu der Levantiſchen und Hiſpaniſchen Rochetta, jedoch daß bey keinem, von dieſen zweyen letztern, etwas von der Magneſie ſey; ſolche müſſen auch, von dem Salz, doch

ſon-

Digitized by Google

sonder Wasserwerffung, wohl gereiniget seyn, im übrigen nimmt man nur dasjenige in acht, was wir oben vom Crystall angemerket haben: So wird man eine gar schöne, und zu jeder Arbeit dienliche Meerwasserfarb bekommen, welche mit viel geringern Unkosten, als die Crystall, wird können bereitet werden; denn man kaufft die Rochetta in viel geringern Preiß, als die Crystall: Auf diese Weise, hab ich sie zu Pisa zum öfftern und allezeit mit guten Fortgang bereitet.

Daß Ein und dreyßigste Kapitel.

Eine wunderschöne Meerwasserfarbe, über alle andere; aus meiner Erfindung.

Das Caput mortuum, vom Kupfervitriol, nach Chymischer Kunst, ohne Corrosiv bereitet, wenn es etliche Tage in der Lufft lieget, bekommet von sich selbst, ohne alle Beyhülfe, eine weislichte grüne Farbe.

Aus dieser materia, wenn sie gepülvert, und mit der praeparirten Zaffera, in solchen Gewicht (wie in den andern vorhergehenden Praeparationen deß Kupferhammerschlags ist erwähnet worden) zusammen gesetzet, auch, wie bewust, mit der Crystall vermischet wird, so wird eine vortrefliche Meerwasserfarbe daraus, welche von verwunderlicher Schönheit ist, dergleichen ich zu Antorf verfertiget habe, mit Verwunderung aller derjenigen, die es gesehen hatten.

Die Art und Weise den Kupfervitriol, nach Spagyrischer Kunst, ohne Corrosiv zu bereiten, ist diese: Nimm dünne Kupferblech, in Grösse eines Güldens; so stratificire mit gepülverten Schwefel, in einem oder mehr Tiegeln, biß die Tiegel gefüllet. Wenn dieses geschehen, so bedecke die Tiegel, auf die Art, wie wir im 121. Kapitel Anleitung geben werden, damit mans probiren konne: Diese Manier hat, meines Wissens, noch niemand erfahren; sondern ich Antonius Neri, ein Priester, habe ihn mit eigener Hand versuchet, und wie gedacht, ganz wunderwürdig, befunden: Derowegen halte ich solchen auch für meine eigene Erfindung.

Das Zwey und dreyßigste Kapitel.

Eine Smaragd-grüne Farbe aufs Glaß zu machen.

Wenn man ein Glaß grün färben will, so muß man Achtung geben, daß das Glaß nicht viel Salz bey sich habe. Denn nimmt man ein solchts Glaß welches viel Salz bey sich hat, wie denn dasjenige ist, welches aus der Rochetta und dem Crystall bereitet wird, so wirds

nicht ſchön grün, ſondern vielmehr Meerwaſſer-färbicht; denn das Salz verzehret jene Grüne, und das Glaß wird alsdenn allezeit blaulicht oder Meerwaſſer-färbicht.

Derowegen wer eine ſchöne Grüne zu machen verlanget, der nehme ein gemeines Metall oder rohe Frittam, wie ſolche aus dem Orienlaliſchen Pulver, im 8 Kapitel zu bereiten iſt gelehret worden und ſetze ſolches in den Topf; auch muß dieſes Glaß keine Magneſie bey ſich haben, denn es würde die Arbeit ſchwarz und heßlich werden: Wenn nun beſtermaſſen dieſes Glaß gefloſſen und gereiniget worden, ſo ſoll man, zum Exempel, zu 100. Pfand Glaß ungefehr nehmen 6. Loth des Croci Martis, welcher nach Anweiſſung deß 17. Kapitels, mit Eſſig bereitet, und calciniret worden ſey: Nachdem nun das Glaß wohl gemiſchet, laſſe mans eine Stunde lang ruhen, daß es die Farbe des Croci Martis wohl einnehme, auf ſolche weiſe wird es etwas gelblicht, und wird jene grobe blaue Farbe, die allezeit darbey iſt, verzehret werden; es wird auch machen, daß es die grüne Farbe annehmen könne.

Nach ſolchen muß man Hammerſchlag bei der Hand haben, welcher, nach Aleitung des 17. Kapitels, dreymal calciniret worden iſt; von dieſem thut man auf 6. unterſchiedliche mal, 2 Pfund zu 100. Pfund Glaß, und miſchet das Glaß mit dem Pulver wohl untereinander: darnach läſſet mans, damit ſichs wohl mit dem Glaß vereinige, 2 Stunden lang ruhen, alsdenn wieder von neuen vermiſchet; nach dieſem kan man zuſehen und probiren, ob die Farbe zu der Arbeit, darzu mans gebrauchen will, voll und ſtark genug ſeye? Denn man kan in dieſer Arbeit, ſo es vonnöthen, noch mehr praeparirte Schlacken, oder Hammerſchlag hinzu thun, je nachdem die Farben, nach Erheiſchung der Sachen, welche man machen will, ſtark oder ſchwach ſeyn ſollen: Im Fall die grüne Farbe, eine blaue oder Meerwaſſerfarbe an ſich nehmen wollte, ſo kan man nach obgedachter Art, noch etwas vom Croco Martis hinzuthun, ſo wird man die allerſchönſte Smaragd-grüne Farbe bekommen, welche auch ſonſt nur Knoblauch-grün genennet wird; ſolche, nachdem ſie wohl umgerühret worden, kan, nach Verflieſſung 24. Stunden, alsdenn verarbeitet werden. Jedoch iſt wie gedacht, das Umrühren nicht zu vergeſſen: Denn die Farben, gern auf dem Boden zu ſeyn pflegen, und ſind dahero in dem Topf oben auf gemeiniglich etwas ſchwächer: Dieſe grüne Farbe habe ich zu Piſa offtermals, allezeit aber gar ſchön bereitet, ſolches werden auch alle diejenigen thun können, welche deme, wie wir hier oben aufgezeichnet, fleißig nachfolgen werden.

Das

Das Drey und dreyßigſte Kapitel.

Eine ſchönere grüne Farbe, als die vorhergehende.

Wer die grüne Farbe noch ſchöner und glänzender, als die vorhergehende, verlanget, der nehme des Cryſtallinen Glaſes, welches, zu Verzehrung des Saltzes, etlich mal ins Waſſer geworfen worden und keine Magneſie bey ſich habe: Zu dieſem Cryſtall ſoll man die Helfte des gemeinen und weiſſen Glaßes thun, ſolches nemlich, welches auch keine Magneſie bey ſich habe; wenn dieſe beyde wohl vermiſchet, gefloſſen, und gereiniget ſind, nimm zu 100. Pfund, drittehalb Pfund des dreymal calcinirten Pulvers, aus den Kupferblechen (wie im 25 Kapitel davon berichtet worden) und 4 Loth Croci Martis, welcher, nach Laut des 16. Kapitels, mit Schwefel calciniret und reverberiret worden iſt. Solches alles, nach obiger Anleitung wohl vermiſchet, ſetze den 100. Pfunden Glas zu, und verfahre ferner, wie im vorhergehenden: Die Farbe kan man nach Gutbedünken vermehren oder ſchwächen. Im Fall ſie etwas blaulich wäre, kan nur gar ein weniges, vom obgedachten Croco Martis hinzu gethan, und das Glas nicht anders, als die andere grüne Farbe, verarbeitet werden; ſo wirſt du eine vortreffliche Pimpenell-grüne Farbe haben: Dieſe Farb habe ich zu Piſa oft und vielmahls mit gutem Succeſs gemacht: Man muß aber ſonderlich gute Acht darauf haben, daß die Kupferſchlacken oder Hammerſchlag, allezeit wol praepariret ſind, ſo man anders gute und ſchöne Farben haben will.

Das Vier und dreyßigſte Kapitel.

Eine wunderſchöne grüne Farb.

Man nimmt den zum 3ten mal calcinirten Kupferhammerſchlag, und an ſtatt des vorigen gedachten praeparirten Croci Martis, ſoll man Eiſenſinder oder Hammerſchlag nehmen, welcher im Schmieden vom Ambos herab fället, ſolcher muß aber vom Staub, Kohlen und Aſchen wol gereiniget und abgewaſchen, zerſtoſſen, und ſo ſubtil als es ſeyn kan, geſiebet werden. Dieſes miſchet man, nach angezeigtem Gewicht des vorigen Kapitels, zuſammen, mit dem Kupferſchlacken und dem gemeinen Glas, welches aus dem Pulver Rochettae ohne Magneſie ſey bereitet worden; nach den Anleitungen, die wir bey der Bereitung des grünen Glaßes gegeben haben.

Dieſer Eiſen-Crocus oder Hammerſchlag wird dir eine wunderſchöne Smaragd-grüne Farbe geben, welche, nachdem alle blaue und meergrüne

Farb

Farb (die gemeiniglich dem Glas anhänget) verzehret worden, gleich einem rechten Smaragd leuchtet *) und über alle andere grüne Farben einen schönen Glanz erlanget.

Diese Art, den Eisen und Kupferhammerschlag also zusammen zu setzen, habe ich Antonius Neri erfunden. Im übrigen so wird das Maaß und Gewicht, in diesem Proceß, gleichwie in allen andern vorhergehenden grünen Farben in acht genommen, also erlanget man eine wunderwürdige Sache, welches mich die Erfahrung oftmalen gelehret hat.

Das Fünf und dreyßigste Kapitel.

Eine andere grüne Farb, welche allen andern von mir bereiteten grünen Farben weit vorgehet.

Nimm 5. Pfund Crystallinen Glas, (welches oftmals ins Wasser geworfen, und dadurch gereiniget worden sey,) und 3. Pfund gemeines, weisses aus dem Pulver gemachtes Glas, solche zusammen gemischet, thue in einem Schmelztopf, darzu füge noch 4. Pfund der gemeinen und **) aus dem Pulver verfertigten Frittae, und 3 Pfund Minii oder Bley-Meng, beyde wohl zusammen gemengt, und alles wohl untereinander gemischet, so werden sie in dem Topf, innerhalb wenig Stunden, gereiniget.

Wenn dieses geschehen, soll mans in ein Wasser schütten, fleissig in acht nehmend, ob nicht auf dem Boden etwas Bley zusammen lauffe, dern solches muß man ungesäumt heraus nehmen und wegthun, damit nicht wie es sonst zu geschehen pfleget, der Topf zerspringe oder zerreisse; hernach wird dieses in das Wasser geworfene Glas, wiederum in den Schmelztopf gethan, und einen Tag lang darinnen gereiniget; alsdenn giebt man ihr die Farb, von dem Pulver des Capitis Mortui, welches in der Chymischen Distillation des Spiritus von Kupfervitriol übrig geblieben, solches vermischet man mit einer gar geringen Quantität des Croci Martis; daraus wird ein wunderschönes grünes Glas, welches unter allen, die ich jemals bereitet habe, das allerschönste ist, massen es dem allerbesten Orientalischen Smaragd gleichet, und zu allerley Glaswerken dienstlich ist.

Das

*) In der Französischen Uebersetzung heist es: Diese Farbe wird, wie der Smaragd, etwas ins gelbliche fallen ꝛc.

**) Der Französische Uebersetzer saget hier an statt der aus dem Pulver verfertigten Fritta; de fritte commune reduite en poudre, der zu Pulver zerstossenen Fritta.

Digitized by Google

Das Sechs und dreyßigſte Kapitel.

Eine blaue Kornblumen- oder Türkisfarb, welche in der Glasmacherkunſt eine von den Fürnehmſten iſt.

Nimm das ſchwarze und grobe Meerſalz; denn das weiſſe, welches zu Volaterran gemachet wird, dienet zu dieſer Sache nicht: Solches calcinire in einem Kalchofen oder in dem kleinen Oefelein, bis es ganz weiß, und alle Feuchtigkeit davon verzehret worden; wenn dieſes geſchehen, ſo reibs zu einen weiſen Pulver: Diß Salz, auf ſolche Art calciniret, hebet man auf, damit die blauen Kornblumen- oder Türkisfarb daraus bereitet werde.

Ferner ſoll man Frittam Cryſtalli in einem Topf haben, die mit Meer-Waſſerfarbe tingiret ſey. Von unterſchiedlichen Bereitungen der Meerwaſſerfarbe, iſt oben gehandelt worden; Denn dieſe Farb iſt ſehr lieblich und ſtark, dahero die Bereitung der blauen Kornblumen-Farbe einig und allein an der Eigenſchaft der Meerwaſſerfarb lieget.

Zu der tingirten Fritta Cryſtalli thut man das obberührte Meerſalz, nach und nach hinein, und miſchet es wohl untereinander, gleichwie mit dem praeparirten Hammerſchlag geſchehen, ſo wird die helle und durchſcheinende Meerwaſſerfarb dick und dunkel werden: Denn wenn das Salz zu Glas wird, ſo benimmt es jene Durchſichtigkeit, und giebet eine bleiche Farbe, als aus welcher, nach und nach, die blaue Kornblumen- oder Türkisfarbe entſtehet, welche in der Glasmacherkunſt die fürnehmſte wird.

Wenn nun die Farbe nach Belieben recht und gut iſt, ſo wird das Glas alſo fort verarbeitet, denn ſonſten verzehret ſich das Salz und dämpfet hinweg; das Glas aber wird durchſichtig und heßlich.

Im Fall ſich aber im Verarbeiten die Farbe verliehren ſollte, ſo ſoll man, wie vorhero, von dem calcinirten Salz etwas darzu thun, ſo wird ſich die Farbe wieder finden. Dem Glasmacher dienet zu wiſſen, daß, wenn das Salz nicht wohl calciniret, ſolches immer ſpratzele und praßle, derowegen mag man im Gebrauch deſſelben vorſichtig ſeyn, und das Geſicht, damit es nicht Gefahr leide, wohl verwahren.

Digitized by Google

Das Gewicht des Salzes iſt, daß man es nach und nach daran thue, und zwar ſo lang, bis die Farbe recht iſt: Denn allhier habe ich ſelbſt kein gewiſſes Maaß oder Gewicht gebrauchet, ſondern wenn mich die Farbe recht zu ſeyn bedünkte, hörte ich auf; beſtehet alſo dieſe ganze Sache in der Erfahrung.

Dieſe Farbe habe ich vielmahls bereitet, als welche im Hausweſen nöthig, und in der Glasmacherkunſt höchſt-nützlich, und eine von den fürnehmſten Farben iſt. Man kan auch in dieſer Bereitung nur diejenige Meerwaſſer-Farbe nehmen, welche aus gleichen Theilen der Cryſtallen und Rochettae bereitet worden; denn es eine ſehr ſchöne Farbe giebet.

Johann

Johann Kunckels
Anmerkungen über das Erste Buch
ANTONII NERI
Von der Glaskunst.

Vom Ersten Kapitel.

Was die Soda Hiſpanica, derer ich viel Centner verbraucht, und in ſehr harten Ballen aus Hiſpanien kommt, anbetrifft, ſo kan gar wohl, wenn ſie ganz klein geſtoſſen, an und vor ſich ſelbſten ein gut Glas daraus gemacht werden, wenn ihr nur nach gewiſſer Art und proportion ein feiner Sand zugeſetzet wird. Die proportion aber des Sandes in der rothen Soda kan nicht ſo eigentlich gemeldet werden, weil die eine mehr Erde oder Sand führet als die andere, und daher magerer von Salz iſt; muß derowegen ſelbiges von denen Glasmachern ſelbſt geſucht werden, welches ihnen denn leicht zu thun iſt; maſſen ſie, wenn ſie auch nur gemein Glas machen, ſich nach einer jeden Landesart Aſche, die in den Wäldern, oder auf den Feuerheerden gebrannt wird, richten müſſen, wie viel ſie nemlich Zuſatz vom Sande leidet. Alſo, wie gedacht, iſt dieſes auch leicht zu finden, nicht allein von den geübten Glasmachern, ſondern auch ſonſt von einem jeden verſtändigen und curieuſen Liebhaber. Denn geſetzt, er nimmt 100. Pfund Soda und 80. bis 90. Pfund Sand, und es iſt zu ſtreng flüſſig, ſo muß er mehr Soda nehmen: iſt es gerecht, daß es ſich wohl arbeiten läſt, ſo läſt mans darbey, wo nicht, ſo ſetzet man mehr Soda hinzu: Oder ſo es zu leicht flüßig, welches bey dieſer Proportion ſelten geſchicht, ſo nimmt man mehr Sand. Doch iſt dieſes Glas aus der rechten Soda nicht zu loben, ob es gleich ſich noch ſo wohl arbeiten läſſet, denn es nicht allein im Abkühlen gar leicht zerſpringt, ſondern es behält auch immer eine ganz blaulichte Art: Und wiewohl mans mit der Magneſie oder Braunſtein (wie es die Glasmacher nennen) verſetzet, nimmt oder behält es doch eine faſt ſchwärzliche, auch wohl ofters in grün

spielende Art an sich. Kurz davon zu melden, es giebt kein schön annehmlich Glas. Was aber das Salz hieraus betrifft, (welches wir in Teutschland zum Glasmachen zwar gar wohl entrathen können) mit selben hat es diese Bewandniß: So ich die Soda wohl auslauge, und denn zum Salz einkoche, selbiges wohl ausglühe, wieder in Wasser zergehen und sich setzen lasse, nachmalen das klare in einem eisern Kessel einkoche, bald darauf wieder glühe, und das Glühen und Wiedereinkochen einmal oder vier verrichte, so wird ein schönes Salz daraus, woraus so ein herrlich schön Glas bereitet wird, als sonsten aus einer andern Materie (sie mag Rochetta oder anderst heissen) kan gemachet werden. Und so es sich denn noch etwas nach der Grüne solte neigen, so kan ihm mit der Magnesie geholffen werden: Wiewohl wir Teutschen auch keiner Piemontesischen Magnesie vonnöthen haben, sondern es wird dessen eine Art in Meissen, unter dem Gebiet des Churfürsten zu Sachsen, nemlich im Erzgebürge bey Schnee- oder Anneberg, auch am Harz unter dem Gebiet der Herzoge von Braunschweig und Lüneburg, ingleichen in Böhmen, Schlesien, wie auch im Königreich Norwegen gebrochen, welche Braunstein *) genannt, und der Piemontesischen nicht allein gleich, sondern auch wohl öfters bevor gehet. Sonsten

*) Franz. Ub. Herr Henkel beschreibet in seiner Pyritologie die Magnesia auf folgende Art: Sie ist eine schwarzgraue Eisenminera, welche dem Ruß ähnlich, und wie das Spießglas gestreiffet ist. Wann das Glaß grünlich oder blaulich ist; so wird es durch den Zusatz von der Magnesia weiß, und so hell als Crystall. In Teutschland nennet man sie Braunstein, und ist sie gleichsam die Seiffe des Glaßes. Man findet sie in Teutschland an verschiedenen Orten; sie ist aber auch in Toscana und Piemont anzutreffen. Wann man zu viel von der Magnesia unter die Fritta des Glases mischet, oder das Glas nicht lange genug im Fluß erhält, damit es sich gehörig reinige, so bekommet es eine braune Farbe, fast wie ein Topas, ja es fället sogar etwas ins schwarze. Setzet man aber zu wenig, oder gar keine Magnesie zu; so bleibet das Glaß gar zu weiß: Und hieraus entstehet der sehr merkliche Unterschied zwischen dem Böhmischen und Venetianischen Glase. Die Töpfer bedienen sich dieses Braunsteins, wann sie den Töpfen eine schwarze Glasur geben wollen. In Italien geben sie ihm den Namen Manganese. Einige Französische Schrifftsteller verwechseln ihn mit derjenigen Materie, welche

sten ist die Art, das Salz aus der Soda zu machen, in diesem Kapitel umständlich genug beschrieben, und braucht deßwegen nicht mehrer Erläuterung; nur dieses ist noch zu merken, daß es nicht eben nöthig sey, daß man einen steinern Mörsel dazu brauche, wenn man die Soda stößt, sondern es kan in einem dazu ausgehauenen hölzernen Trog, so mit einer darzu unten am Boden gelegten eisernen Blatten versehen, ganz ohne Gefahr geschehen. Zu dem Einsieden des Salzes ist nichts bequemers, als ein gegossener eiserner Kessel, massen man das Salz ganz trocken darinnen einsieden mag, daß mans in Stücken mit einem eisernen Meisel (so es sich nicht selber ablöset) aushauen kan: Darauf müssen, (wie vor gedacht worden,) diese Stücke geglüet, denn in Wasser aufgelöset, und wieder wie zuvor eingekocht und geglüet werden. Auch ist es wahr und gewiß, daß es mehr Salz giebet, wenn der gebrannte Weinstein dazu gesetzet wird: Die Ursach ist leicht, und halte ichs unnöthig hier zu setzen, weil den Glasmachern daran nichts gelegen, sondern nur denen Chymicis zu wissen nöthig; darum ich solches bis zu meinen andern Schrifften, von Auflösung der Corper, in meinem längst-versprochenen Laboratorio Experimentali will verspahret haben. Der aber in Bereitung dieses Salzes keinen gegossenen eisernen Kessel hat, muß sich entweder einen von Eisen geschlagenen bleyern, oder einen bleyern verschaffen, und alsdenn des Autoris genauen Unterricht sich bedienen, zumal, daß ers nicht zu hart einsieden, läßt, sonsten es freylich ohne Schaden des Kessels nicht abgehen kan. Es ist auch nichts daran gelegen, wenn man an statt der steinern Gefässe, darinn man die Lauge verwahret, hölzerne nimmt: Denn die Erfahrung hat michs gelehret, daß ich mehr Schaden an den irdenen, als hölzernen Gefässen gehabt; massen die Lauge, die irdene, so sie ein wenig gebraucht werden, bald zermalmet; dienet auch zur Quantität zu machen nicht. Sonsten hat dir der Autor alle Umstände genug gezeiget, wie du nemlich ein Salz ausziehen und machen solst. Wilt du wissen, wo die Soda oder Rochetta herkomme, so besiehe hierüber den gelehrten und wohl-belesenen

welche man Perigueux zu nennen pfleget; ja sie vermengen ihn so gar mit der Zaffera, oder der blauen Smalte. u. s. f.

Der gelehrte Herr Wallerius giebt hier unterschiedene Arten der Magnesia an: 1. Magnesia solida. 2. Magnesia striata. 3. Magnesia [illegible]. Magnesia tessulata splendens. Nach der Meynung dieses Schriftstellers [illegible] sie sehr wenig Eisen in sich.

Digitized by Google

Merrettum zu Ende dieses Buchs. Zuletzt habe ich dieses noch zu erinnern, daß man sich vor allen kupfernen Instrumenten, in Bereitung der Salzen, zu hüten habe. Auch habe ich zum öftern von euch Glasmachern gehöret, daß ihr gern wissen möchtet, was doch mit dem Wort Fritta angedeutet werde, welches zu vielen malen in diesem Buch erwehnet ist? So vermelde ich euch hiermit, daß es allemal so viel bedeutet, als, nach eurer Art zu reden, wenn ihr sprecht: Gemenge; als, das Gemenge ist gemacht von so viel Asche und Sand, und so viel Salz, und das andere Gemenge von so viel: Also daß, was ihr Gemenge heisset, wird hier Fritta genennet, auf daß ihr dieses Wort auch verstehet. Schließlichen ist hier dieses noch zu merken, daß, wann das Salz von der Soda ganz ausgelauget, man doch die hinterstellige Asche nicht wegwerfen soll, weil man sie zum gröbern oder ganz gemeinen Glas noch mit Nutzen wol gebrauchen kan,*) denn man kan keine Asche so rein auslaugen, daß sie nicht noch etwas Salz behielte ꝛc Und so viel vom 1. Kap.

Vom 2. Kapitel.

Wir wollen uns hier nicht bekümmern, wo die Italiäner ihre Steine oder ihren Sand hernehmen, auch wie die Flüsse, da sie es herbringen, heissen; sondern wir wollen nur berichten, wie es in Teutschland zu machen sey. Es ist aber allen Glasmachern bekannt, daß sie nur den gemeinen Sand, der fein weiß, und im Graben keine leimigte noch gelbe Eisenhafte Adern mit sich führet, an bequemen Orten und Bergen hierzu suchen müssen. Nun wird zwar in diesem Buch nicht von gemeinem, sondern von einem feinen dem Crystall ähnlichen Glas gehandelt, worzu wir denn auch in Teutschland genugsame ja überflüßige Mittel haben, und dürfen es gar nicht aus andern Orten herholen. Vors erste findet man in Meißner Lande, wie auch bey allen andern Bergwerken, helle, klare Steine, in den Erzgruben, welche man Quarze nennet; dieselben seynd sehr gut, auch die schönste Crystalle davon nachzubilden: Doch muß der Unterschied in diesen Steinen gebraucht werden. Ein Theil haben gelbe Adern; ein Theil schwarzlichte. Die gelben sind zum Eisen, und die schwarzen zu Bley und Silber geneigt, welche denn im Glas ihre Farbe hinterlassen, und eine grüne, oder gelbe, auch wohl blaulichte Couleur geben. Derowegen diese Adern, so sie sich ja finden, wohl müssen ausgeschlagen werden. Auch werden in Meissen

Stei-

*) Fr. Ub. In den Französischen Glashütten nennet man eine solche ausgelaugte Asche de la charée, oder des charrées.

Steine gebrochen, die man insgemein zu Werkstücken im Bauwesen gebraucht; diese so man sie glüet, sind ganz mürbe, und geben einen über die massen schönen Sand: Selbiger braucht auch nicht so viel Salz, als der obige gedachte Kies. Diesem allen ungeachtet, finden wir in allen Ländern, entweder in den Bächen, oder sandichten Bergen, kleine runde weise Kieselsteine: Sonderlich werden von dem Meer oder Salz-Seen dergleichen vortreffliche ausgeworfen, so, daß ich selber in Holstein, nicht weit von Kiel, etliche, wie eine Faust groß, gefunden, von solcher Durchsichtigkeit, wie ein Crystall: Und habe ich dieses im Glaßmachen observirt, daß, wenn ich diese bey den Salzseen, und die auf gemeinen Wegen oder Bergen gefundene, gegen einander genommen, die an der Salzsee weniger Salz bedurft haben, als die andern. Solche weise runde Kieselsteine findet man (wie gedacht,) fast an allen Flüssen, die nicht morastig seyn, doch an einem mehr als am andern: Die Elbe führet solche vor andern überflüßig. So man nun diese Steine glüet, und (um desto besser zu stossen) im Wasser ablöschet, so finden sich auch einige, die ädericht seyn, und nicht ganz weiß, die schmeist man aus Curieusität auch gerne weg. Wer aber einen rechten Ausbund von einer Crystall suchet zu machen, der nehme von den schwarzen Feuersteinen, die man in den Feuerzeuchen und auf den Flintenröhren gebraucht, (insgemein Flintenstein genannt,) wenn solche etliche mal geglüet, und im Wasser abgelöschet seyn, so werden sie sehr weiß, ja härter denn alle andere Stein in Teutschland. Derowegen, da auf 200. Pfund andern Sand 130. Pf. Salz genommen wird, muß auf diesen Sand vom Flintenstein, wohl 140. biß 150. Pfund genommen werden. Sonst ist dieses Kapitel von dem Autore wegen der Proportion auch recht und wohl beschrieben. Zum Beschluß: weil auch in seinen Anmerkungen über dieses Kapitel der Hochgelehrte Herr Doctor Merret deß Iosephi, eines Jüdischen Geschichtschreibers, gedenket, welcher von einem sonderlichen Thal bey des Memnonis Bildsäule schreibet, und ein Ding grosser Verwunderung setzet, (nemlich daß, wenn ein allbereit gemachtes und verfertigtes Glaß an den Ufer deß Thals geworffen, dasselbige endlich wieder zum natürlichen Sand verwandelt würde,) muß ich noch hinzu setzen, daß ich dufür halte Iosephus habe etwan einstens solch Glaß an solchen Ufer liegen gesehen, und wie er hernach ist wieder einmal des Ortes gekommen, sey es von ungefehr durch Wind oder andere Zufälle bedecket gewesen; oder man hat es den guten Iosepho so überredet: Und weil in seinen Geschichtbüchern er noch weiter hinzu thut, wenn man auch ein Metall, es sey vor eins was es wolle, an diesem

sem Ort legete, werde alsobald in Glaß verwandelt, gehöret hiezu ebenfalls ein solcher starker Glaube, als zu glauben, daß es das Glaß wieder in Sand verwandeln sollte: denn gewiß hier wäre eine schröckliche Contrarietät in der Natur, das eine dazu zu machen, und das andere wieder daraus oder in sein principium zu setzen. Gesetzt gleich, er verstehe es, oder nehme den Unterschied vom Thal oder vom Hügel: Machte der Thal es zu Glaß, so könnte es kein Sand bleiben, und müste der Sand von dem Hügel genommen werden. Verstöst sich also, meines Erachtens, der Josephus gar sehr hierinn: Doch er ist auch kein Glaßmacher gewesen; und hat man wohl eher einen Historienschreiber gefunden, der sich was hat überreden lassen. Gläublicher ist was Tacitus hievon schreibet, da er spricht: Weiln dieser Sand Salpeter bey sich führet, wird er zum Glase geschmolzen. Das wäre also auch vom 2. Kapitel.

Vom 3. 4. und 5. Kapitel.

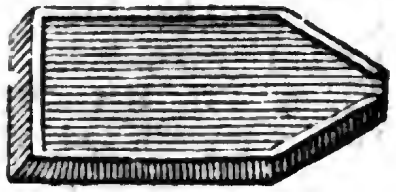
Was der Autor in diesen Kapiteln gedacht, ist wahr: Wer sich die Mühe nimmt, und ein Salz so offt im Wasser zergehen läst, und in Gläsern läst wieder hart werden, der kan ein schön Crystall machen: der aber meynet, daß aus deme allen, womit und welcher Gestalt der Autor einen Crystall beschrieben hat, eine rechte Gleichheit der Crystallen solte hervor kommen, und davor paßiren künnen, selbiger versteht das Glasmachen nicht. Hier möchten vielleicht die Teutschen fragen: Woher nehmen wir das Levantische Pulver? Denen gebe ich zur Nachricht: Man nehme, was vor Art Kraut man wolle, als Farrenkeaut oder andre, so man häuffig haben kan, und brenne die zu Asche, und mache eine Lauge daraus, wie in diesem Kapitel und nachfolgenden gelehret wird: Ja so du diese Mühe darauf wenden willst, nimm nur gemeine Asche (doch ist die aus den Kräutern eher zur Subtilität zu bringen) oder noch näher, Potasch, lose die offt im Wasser auf, und laß sie durch einen Filz lauffen; und so du das (wie öffters erwähnet) wiederholest, so kanst du aus allen Dingen, worinn ein Salz stecket, es von einerley Schönheit haben. Hätte also der Autor dieser Mühe in den vielerhand Umständen der Salze nicht bedürfft; Dann ich habe durch die Erfahrung erlernet, daß die Salzen in den Kräutern und Gewächsen nach genugsamer und vielmaliger Calcination oder Ausbrennung und Auslaugung einerley seynd, und daß diese mannigfaltige Unterschiedlichkeit ohne sonderbaren Nutzen oder Nothwendigkeit ist.

Hier

Hier ſehe ich, daß bey dem 3. Kapitel, nach deß Herrn D. Merreti Anmerkungen, der bekannte Herr Friedrich Geißler auch ein Stück ſeiner Klugheit wollen ſehen laſſen, indem er darüber commendirende erſtlich ſpricht: Er hielte dafür, daß vor das Wort figirt, purificirt müſſe geleſen werden, welches zwar recht: Doch will er auch behaupten, daß das Wort figirt recht ſey; maſſen, ſagt er, ein fixes Salz zum Glaßmachen nöthig iſt. Nun, ſpricht, er, halten die Kräuter nicht alle einerley fixes Salz: Könten derowegen ſolche, die noch ein nicht genugſam figirtes haben, durch den Proceß in dieſem dritten Kapitel ꝛc. vollends fix und beſtändig gemachet werden. So weit deß ſelbſt-vermeinten hoch-erfahrnen Fr. G. Worte. Aber mein lieber Herr G. verzeihet mir, daß ich Euch hier ein wenig frage: Seynd die Salze aus den Kräutern fixer in der erſten Auslaugung, oder ſeynd ſie fixer, wenn man ſie etliche mal ausbrennet, auf gelöſet, und wiederum abrauchen laſſen: Vors erſte. Vors ander verzeiht mir noch eine Frage: Wie machts man es doch, wenn man ein Salz, ſo aus einen verbrannten Gewächs oder Kraut ausgelauget iſt, figiren will, daß es im Feuer keinen Spiritum gebe, noch davon fliege? Solviret oder coaguliret mans offt? Oder was braucht man vor einen modum? Ich rede nicht mit dem Herrn hier, als wie etwa mit einem Glaßmacher, ſondern wie mit einem von ſich ſelbſt haltenden hocherfahrnen Chymico, den die Muſen mit ihrer Milch ſo lang geſpeiſet; zwar daß ſie Euch haben Sprachen gelernet, und wie ihr Lateiniſch ins Teutſch überſetzen ſollet, das laſſe ich gut ſeyn; aber wann ihr in eurer Chartecque geſetzet hättet, die Chimici hätten euch mit ihrer Milch geſpeiſet, oder durch die Experienz gelehret und geleitet; ſo ſagte ich warlich, oder gedächte zum wenigſten, daß, der euch geſäugt, derſelbe die Milch verwechſelt hätte, und nicht von der rechten mitgetheilet und gegeben. Ich habe in meinem herausgegeben Tractätlein von den Salzen geſchrieben: So nun der Herr dawider was einzuwenden hat, und er kan es mit Experimenten thun, ſo thue er es, er erzeige mir als einem Ungelehrten (davor er mich hält) die Ehre, und beweiſe es in der That; dann mit Worten iſt man in dieſem Seculo in der Chimie ſonderlich nicht mehr zufrieden: Kommt ihr dann mit Experimenten, ſo ſoll der Herr ſehen, ob er mich gleich ungelehrt achtet, daß er mich doch nicht ſoll unerfahren findē. Dieſe beyde Fragen möchte ich mit einigen Experimenten von euch wohl aufgeloſet wiſſen. Doch um Verzeihung bittende, wenn ich gläube, daß ihrs nicht konnet, ihr widerſprächet euch denn ſelbſt in dieſem Kapitel. Ich habe die Hoffnung, der Herr, als ein Gelehrter, werde ſo viel von dem Ruhm der Höflichkeit bey ſich haben,

daß er mir diese Grobheit verzeihen wird, (so ferne ich ja bey dem Herrn die Schranken der Höflichkeit über Vermuthen überschritten hätte, (indem ich vors erste so kühn gefraget, vors andere, mein Glaubensbekänntniß hierinn so frey gethan. Ich bin deß Erbietens, diese Frage inskünfftige, so ich die Ehre von euch nicht haben sollte, oder euch hievon die Wissenschafft mangelte, selber zu erklären.

Der Autor befiehlt in diesem 3. Kapitel, man soll auf die Letzte ein ganz gelind Feuer gebrauchen, daß das Salz nicht anbrenne, oder verbrenne, da es doch besser ist, daß, wenn das Salz im Glase truken worden, mans in selbigem gelinde glüen lasse: Denn dadurch werden die übrigen Unreinigkeiten desto besser abgeschieden. Weiln es nur als ein sonderliches Glück zu rechnen, wenn ein Glaß in solcher Arbeit ganz bleibet; denn zerbricht es nicht eher so zertreibens die Salze doch im kalt werden. Dieses alles ist eine gar zu grosse Mühe, und dienet nur zu besonderer Curiosität, da man es doch eben so schön haben kan, so man (wie obgedacht) eine Asche nimmt, sie seye aus Kräutern oder Bäumen, wenn nur solche zu etlichen malen ausgelauget, und nach einer jeden Einkochung, (welche in einen eisernen Kessel geschehen soll.) und ehe man das Salz wieder im Wasser auflöset, allemal ein wenig ausgeglüet wird. Wer denn nun gar curieus damit umgehen will, der nehme zuletzt die wohl und oft gereinigte Lauge, und koche sie gelinde, biß sie oben eine Haut kriegen will, und schütte sie in ein hölzern Gefäß, und lasse es einen Tag oder etliche stehen, so schiessen schöne Crystallen an: Auch leget sich bey dieser Arbeit zugleich etwas weisses, wie Mehl, zu Boden Dieses kan man mit den Crystallen in ein Haarsiebe, oder auf ein dazu mit Leisten gemachtes Brett schütten. NB. Das Brett muß nach hiesiger Figur unten spitzig zugehen, daß die übrige Lauge wohl davon lauffen und trocken werden kan. Die Lauge, so über diesem Salz gestanden, kocht man wieder ein, wie vor, und das so lange, biß nichts mehr anschiessen will; so kocht man alsdenn dieselbe Lauge vollends oder ganz trocken ein, und ist hernach unter diesen und denen angeschossenen Crystallen wenig Unterscheid. Hier haben wir nun beschrieben, was der Autor biß in das 7te Kapitel von Bereitung der Salze gelehret. Denn das Salz sey aus welchem Kraut es wolle, so es nicht wohl gereiniget wird, gibt es kein schön Glaß. Daß ist aber gewiß, daß ein Salz, wegen seiner subtilen Erde, sich eher reinigen läst, als das andere, und eines weniger Mühe gebrauche, als das andere.



Wer

Wer aber zu ſolchen Kräutern in der Menge nicht kommen kan, der muß ſich die Mühe nicht verdrieſſen laſſen, und eine Aſche, die der Bauer auf den Heerd, oder im Ofen brennt, oder von wem er ſie haben kan, nehmen, und nur deſto öffter reinigen.

Das 4. und 5. Kapitel.

Iſt in ſpecie zu wiſſen, daß man an dieſes nicht gebunden ſey, wenn man die güldene Farben in die Cryſtall bringen will: Ja wenn auch dem Autor entgegen der Cryſtall von lauter Weinſteinſalz allein wird bereitet, ſo kan man ihme die güldene Farbe doch wohl beybringen, wie denn davon nach dieſem weiter ſoll gelehret werden. Was ſonſten in dem 5. 6. und 7. Kapitel auſſer dieſer meiner Erinnerung von dem Autore gedacht worden, kan als gut und nützlich alles wohl in acht genommen werden.

Das 6. Kapitel.

Was in dieſem Kapiel gedacht wird, iſt ſchon in vorhergehenden erkläret worden, nemlich, daß jemand ein Kraut oder Aſche nehmen möge, wovon Er will, und gilt gleich, zu welcher Zeit oder im welchem Monat ers nimmt, wenn nur das Kraut ſeinen Wachsthum vollendet; Man iſt an kein Bohnen-Farrenkraut oder dergleichen gebunden: Denn alle Kräuter haben einerley Salz nach der Verbrennung, nur daß eines mehr Erde führet, als das andere, und derowegen mehr Reinigung bedarf. Derowegen, wie ich im vorigen gedacht, nimm nur reine Aſche, wie du ſie kriegeſt, löſe ſie oft im Waſſer auf und ſiede ſie wieder ein, glüe das Salz allemal gelinde, ſo richtet man alles damit aus, im Glaßmachen, was der Autor lehret.

Vom 7. Kapitel.

Von dieſem iſt wahr, was der gelehrte Herr D. Merret ſetzet, daß das Glaß, zu welchem das Kalchſalz kömmt, allezeit auf Milchfarb falle Derohalben ob es gleich durchſichtig und helle ſiehet, ſo iſt es doch zum rechten Cryſtallglas nichts nütze: Denn wegen der ſubtilſten Erde, die das Glaß von dem Kalch behält, wird es blaß oder bleich auf Milchart, die man nicht ſo eigentlich beſchreiben kan. Wenn man auch den Kalch nur unter die Aſche miſchet, und lauget ſie zugleich aus, ſo wird es ſich doch ſchon auf dergleichen Weiſe erzeigen, welches ich ſelber erfahren Von dem rechten Salz, welches aus dem Kalch gemacht und gebracht kan werden,

wäre mehr zu schreiben; gehört aber hieher nicht. Das Glaß, da Kalch zum Salz gekommen, kriegt auch vor andern Risse, und dauret nicht so lang.

Das Achte Kapitel.

Ob ich gleich vorher schon erwähnet, was Fritta sey, so will ich doch, was in einem jeden Kapitel tractiret wird, aufs neue wiederholen, auf daß sich unsere teutsche Glaßmacher darnach desto besser richten können: Die bekümmern sich nicht darum, wo das Wort herkomme, sondern lassen es den Gelehrten. Ich habe euch zuvor gesagt, daß dieses Wort Fritta im Glaßmachen so viel heisse, als wenn ihr Glaßmacher sprecht, das ist unser Gemeng. Denn wann der Autor nimmt von den vorigen Salzen, oder Soda (welche mein Tag kein recht Crystall, sondern sonst wohl schönes Glaß giebt) 100. Pfund, Tarsi (welches ein Sand von schönen Kieselsteinen) 85. biß 90. Pfund, und mischet dieses und calcinirts, wie ihr sonst mit euren gemeinen Gemeng in euren Aschofen thut, denn heist es Fritta Doch ist des Autoris Regul und Lehre, die er in der Zusammensetzung thut, wohl in acht zu nehmen: Nur dieses ist falsch, und gibt kein beständig Glaß, (es sey denn, daß es eine lange Zeit im Feuer stehe,) daß man dieses Gemeng mit Laugen begiessen, oder mit Wasser besprengen soll: Denn durch diese Lauge kriegt sie mehr Salz, und möchte dieses mit der Soda allein sich thun lassen; aber mit dem Gemenge, das mit Salz aus den Kräutern oder Pottasche gemacht wird, ist es nicht zu rathen, sondern viel besser, daß man sie truken hinsetze.

Vom 9. Kapitel.

In diesem Kapitel lehret der Autor, wie und auf was Weise man die Magnesia soll zusetzen. Magnesia aber, wie schon gemeldet, ist eben diß was die Glaßmacher Braunstein nennen, und unter diesem Nahmen ihnen allen genugsam bekannt ist; sie sollte billig des Glases Seiffe genennet werden. Es thut diejenige, die am Harz, wie auch die in denen Meißnischen Erzgebürgen, sonderlich bey Schneeberg häuffig gefunden und gegraben wird, ingleichen eine Art, so aus Böhmen kommt, auch beyderley um sehr billigen Preiß zu haben seyn, ebenmässig und ja so wohl das ihrige, als die Piemontische; können derowegen wir Teutschen derselben, nemlich der Piemontischen Magnesiae, gar wohl und und füglich entrathen. So man demnach ein Glaß, das sich zur Grüne neiget, mit der Magnesia oder unsern Braunstein versetzet, so sticht solche Farbe, nachdem der Braunstein wie-

wieder vergangen, etlicher maſſen nach der Schwärtze, erlangt alſo eine hellere Farbe, und verliert die Grüne, doch, daß ſolches deswegen einem rechten Cryſtall ſolte ähnlichen, wie wir Teutſchen jetzund an unterſchiedenen Orten machen, iſt noch um ein Gutes gefehlet. Es wird zwar ein gar ſchön Glaß, vor vielen andern, die man damals zu des Autoris Zeit mag gemacht haben; aber jetziger Zeit machts man auf eine viel beſſere Art, welche ich denn auch ſehr gerne denen Liebhabern communciren und mittheilen wollte, wenn ichs nicht aus ſonderbaren Urſachen unterlaſſen müſte (*) Indeſſen können die, welche gleichwol gerne ein ſchön Glas nach der Venediger Art haben wollen, gar füglich des Autoris Lehre folgen, ſonderlich mit dem Ablöſchen, wie die Glaßmacher ohne diß zum öfftern thun und zu thun gewohnet ſind.

Vom 10. Kapitel.

Der Autor lehret in dieſem Kapitel, daß das Ablöſchen im Waſſer gar wohl könne unterlaſſen werden. Es iſt aber dieſes hiebey nöthig zu merken: Nemlich, wann nachdem das Gemeng, (ſo unſer Autor Fritta nennet) nach obiger Lehre gemacht, oder zuſammen vereiniget worden, man ſolches alſobald verarbeiten wolte, es freylich viel dienlicher ſey, daß mans ablöſche Denn, ob ſonſt gleich das überflüßige Salz, welches insgemein Glaßgall genennet, gebräuchlicher Weiſe davon abgeſchöpfet wird, kan ſolches doch ſo genau und gänzlich nicht ab- und wegenommen werden, daß nicht noch allezeit etwas Salz, ſo ſich nicht völlig mit dem Sand vereinigt und zu Glaß worden, übrig bleiben ſolte, welches aber gleichwol durch das Ablöſchen weggehet. Aber ſo man das Gemenge lang im Feuer kan ſtehen laſſen, ſo iſt das Ablöſchen nicht nöthig. Iſt alſo wahr und gewiß, was Herr D. Merret hiervon ſchreibt, nemlich je länger das Gemenge ſtehe, je reiner und feiner das Glaß würde. Auch iſt hierbey wohl in acht zu nehmen, ob das Gemenge fett oder mager gemacht, das iſt, ob viel oder wenig Salz zum Sand geſetzet worden? Iſt deß Salzes zu wenig, ſo nennen es die Glaßmacher mager, weiln es alsdenn auch ſtrenger und hartflüſſiger in der Arbeit ſich erzeiget. Dahero es beſſer, wenn es etwas fett iſt, ſonderlich ſo es lange ſtehet, weiln ſichs alsdenn viel füglicher und geſchmeidiger arbeiten läſſet.

(*) Fr. Ub. Ohngeachtet Kunkel hier aus dieſer Sache ein groſſes Geheimnis machet; ſo offenbaret er ſolches doch zu Ende ſeiner Anmerkungen über daß erſte Buch des Neri.

Vom 11. Kapitel.

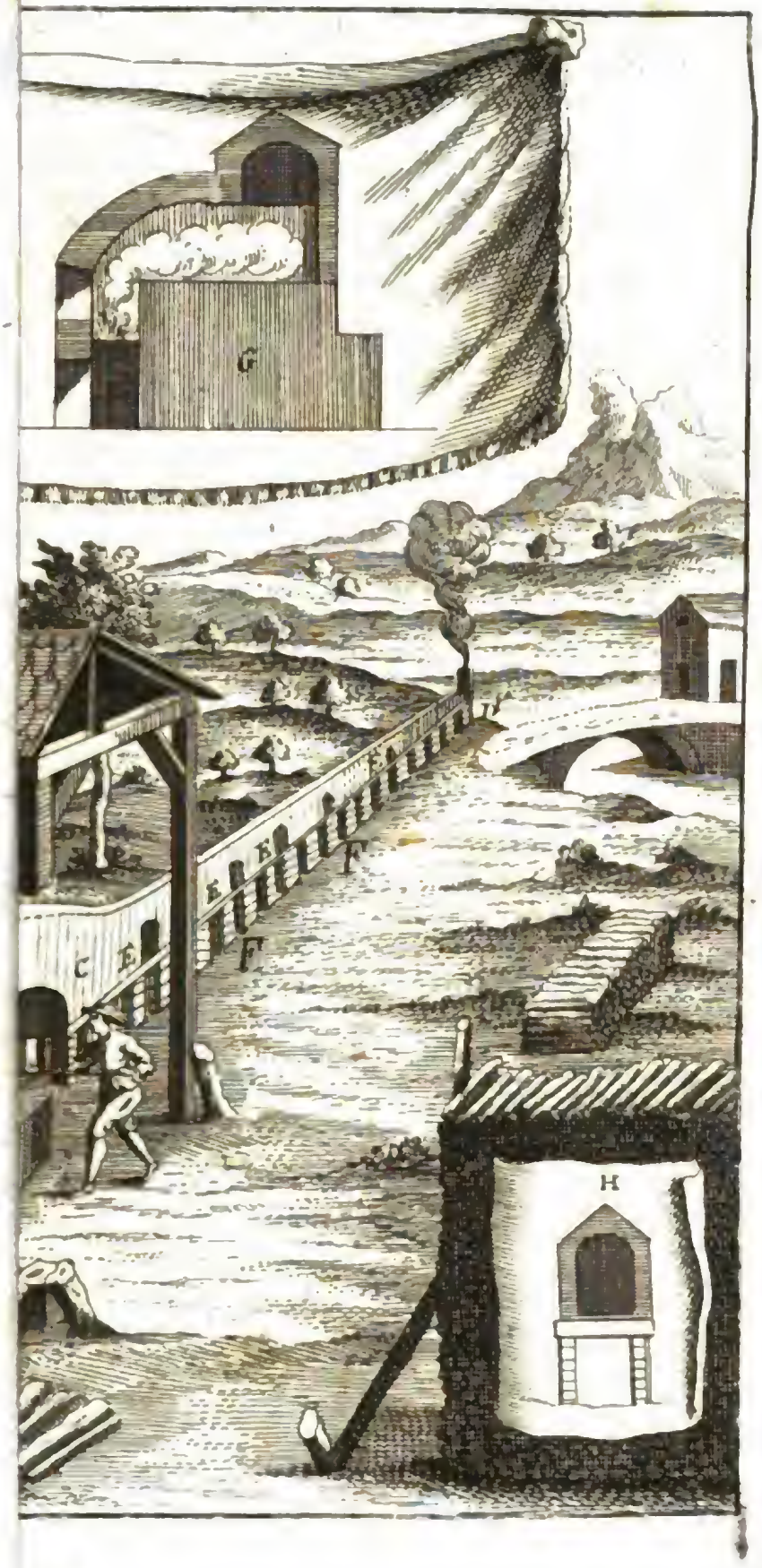
Hier iſt gar wenig zu erinnen, weiln alles, was in dieſem Kapitel gedacht wird, nemlich, wie man ein Salz aus einer Aſchen machen ſoll, ſchon im vorhergehenden genugſam gelernet worden. Von Weinſtein brauchts auch nicht ſo vieler Umſtände, es mag derſelbe gleich weiß oder roth, ſtäubicht oder wie er will, ſeyn, ſo iſt er zum Salzmachen eins, und kan ſolcher nur in einem Topf, in der Glasmacher Aſch- und Calcinierofen gebrannt werden, wie der Autor mit mehrern anweiſet.

Vom 12. Kapitel.

Dieſes Kapitel handelt von der Zaffera, einer zu Tingier- und Färbung der Gläſer ſehr nützlichen Materia. Es iſt aber die Ablöſchung derſelben in Eßig nichts nütze, ſondern all genug, wenn ſie, die Zaffera, nur wohl und klein gerieben wird, da ſie denn eben ſo wohl und gut, als die, ſo abgelöſchet iſt, kan gebraucht werden.

Ich ſehe hier, daß der oft gedachte Herr D. Merret, wie auch ſelbſt unſer Autor, ſich ſehr, was doch die Zaffera vor ein Ding ſey, zu wiſſen bemühen: achte derowegen wohl vonnöthen, dieſelbe etwas weitläufftiger zu beſchreiben. Berichte demnach hiermit dieſes: Es wirſt ein Erzſtein, zu Schneeberg in Meiſſen, auch wohl an andern Orten von denen Bergleuten aus der Erden gebracht und gegraben, den ſie Cobolt nennen, weiln ſolcher ganz kein gut Metall, ohne manchmal der Centner ein Lothz mehrentheils aber nichts hält und gibt. Dieſer ſonſt ſehr gifftige Geſell, der Cobolt, wird anfänglich in einen dazu behörigen Ofen, deſſen Geſtalt uns die beygefügte Figur B. weiſet, geſchmiſſen; ſolcher zu dieſen Werk eingerichteter Ofen, iſt faſt gleich einen Backofen, und alſo aufgeſetzt, daß das Holz oder Flammenfeuer, ſo an der Seiten lieget, über dieſen Mineralſtein oder Cobolt, zuſammen ſchlagen kan; ſo bald ſolcher nun anfänget zu glüen, ſo raucht ein weiſſer Rauch davon, ſelbiger wird in einen (hier beygefügten) höltzernen Gebäu, in welchem er ſich allenthalben anlegt, aufgefangen, und dieſes iſt alsdenn der Arſenic. Es iſt ſich zuverwundern, daß, obwol dieſes Gebäude ſehr, ja bisweilen 10. Klafftern lang iſt, dennoch der Rauch, es ſey ſo lang als es immer wolle allezeit zum letzten Ende ausgehet. Dieſer abgerauchte oder geröſtete Cobolt nun, wird alsdenn in einer dazu gehörigen Pochmühle gepocht, alsdenn wieder calciniret, und ferner gepocht, wenn denn dieſes etlichemal gethan, ſo wird er (der zurück gebliebene Cobolt, aufs kleineſte durch ein enges Sieb, welches in Riemen

und



Digitized by Google

Digitized by Google

und Schwange gehet, auch ſonſten genugſam verwahret, daß es nicht ſtäuben kan, geſiebet und in Verwahrung genommen. Von dieſem Coboltmeel wird genommen 1. Theil, und darunter wohl 2. oder mehr Theil, gleichfalls aufs fein- und kleinſte geſtoſſene Kießlinge (welche die Bergleute Quärtze nennen) gemiſcht, und alsdenn angefeuchtet, in Tonnen geſchlagen, ſo wird es ſo hart und feſt in einander wie ein Stein, alſo daß, nachdem es ſo lange geſtanden, ſolches endlich wieder (wie bekannt) mit eiſern Schlägeln von einander muß geſchlagen werden. Solche zugerichtete Materia wird alſofort denen Holländern und andern Nationen zugeſandt um ihre feine Töpfergeſchirr und andere Dinge damit zu bemahlen: und iſt eben dieſes, was von vielen, ſonderlich denen Bergleuten Zafloer, insgemein aber, gleichwie auch von unſerm Autor, und ſeinen gelehrten Comentator D. Merretto, Zaffera genennet wird.

Der Sand wird in Meiſſen bloß derent- und um keiner andern Urſach wegen, darunter gemiſchet, als daß man in andern Ländern die blaue Stärke, die Weiber brauchen (von denen Mahlern auch blaue Smalta genannt) nicht mit Profit daraus oder nachmachen könne und ſoll. Denn es iſt ferner zu wiſſen, daß, wenn dieſer abgeraucht Cobolt, mit einen gewiſſen Theil Sand und Pottaſche wieder verſetzt und zum Glas geſchmolzen wird, ein dunkel und dickblaues Glas daraus wird, welches gar ſubtil zerſtoſſen, und auf einer gewiſſen Mühl, zwiſchen zweyen ſonderlich harten Steinen, zu einen Mehl gemahlen, alsdenn geſchlemmet, und in unterſchiedliche Sortement da immer zu eines ſchöner als das andere, getheilet und geſtellet wird; hierinnen beſtehet ein groſſer Handel, der Seiner Churfl. Durchl. zu Sachſen nicht wenig einträgt. So ſie aber den abgeraucht- oder calcinirten Cobolt ſo rohe wegſchicketen, welches zu thun doch denen Factorn ſehr hoch verboten, ſo könnte die blaue Stärke anderwerts auch gemacht, und Nutzen daraus gezogen werden, derohalben machen ſie Zaffera daraus. Der aber einen reinen (calcinirten) Cobolt haben will, da ein Theil mehr, als 3. oder 4. Theil Zaffera thut, der muß es abſonderlich in dieſen Landen ſuchen, und deſto theurer bezahlen.

Dieſe blaue Stärke, wenn ſie zum erſtenmal gemacht oder vitrificirt und zum Glaſe geſchmolzen wird, ſo ſetzt ſie insgemein einen Regulum, den dieſelben Arbeiter Speiſe nennen; dieſer Regulus gibt gleichfalls wieder ein blaues Glaß, ſonſt aber iſt er ganz ſpröde und kurzſpieſig, ſoll in der Alchimie ſeinen ſonderbaren Nutzen haben.

Das Arſenicmeel aber wird nach der hier beygeſetzten Figur C. auch wieder

wieder sublimiret, so wird es in solche dicke Stücken, wie bey denen Materialisten, allwo Arsenic verkaufft wird, zu sehen. Also ist hier hoffentlich denen Liebhabern aus dem Zweiffel geholfen, so viel die Zaffera und den Arsenic betrifft, ob nemlich solche factitia oder naturalia, das ist, durch Kunst gemachte oder natürlich gewordene Dinge sind; und so viel von diesen.

Vom 13. Kapitel.

Es ist im vorigen genugsam gedacht, daß man der Piemontischen Magnesie, oder deß Italiänischen Braunsteins nicht bedarf, weil solche oder solcher bey uns in Teutschland eben so gut aus der Erde gegraben wird. Das Ablöschen in Essig thut nichts zur Sache, wenn sie nur wohl gebrannt wird.

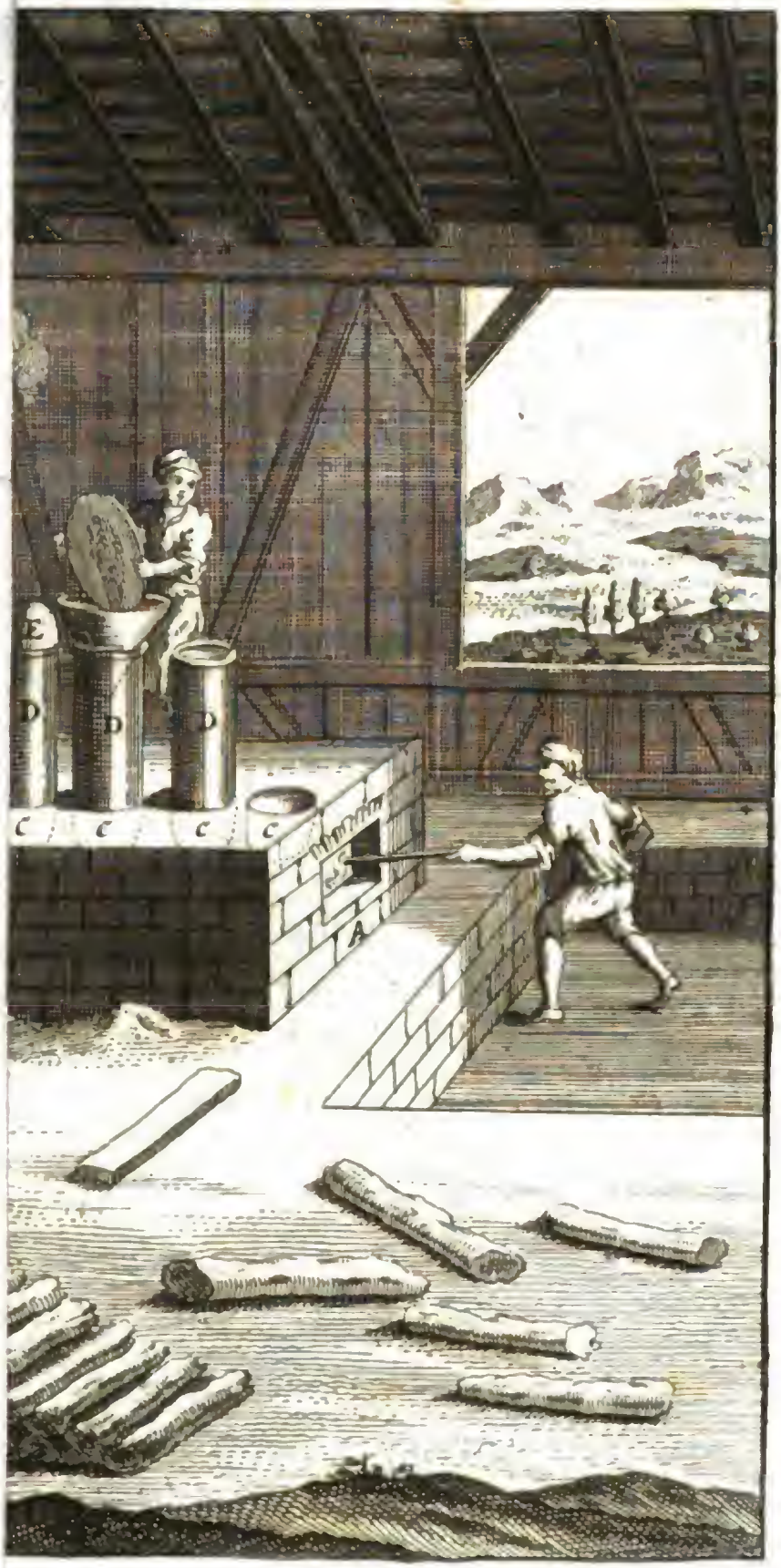
Vom 14. und 15. Kapitel.

Das Kupfer zu calciniren oder zu brennen, beschreibet der Autor in diesen beyden Kapiteln recht, und ist dem Buchstaben allerdings zu folgen.

Vom 16. 17. 18. und 19. Kapitel.

Den besten Crocum Martis, das ist, Eisensaffran oder Eisenpulver zu bereiten.

Es sind diese Arten, den Crocum Martis, oder das präparirte Eisenpulver zu machen, zwar nach des Autoris Lehre gar recht und gut: Aber ein solcher, der noch viel vortreflicher, köstlich und schöner von Farben ist, muß ohne allen Zusatz, nach der folgenden Lehre gemacht und bereitet werden. Nimm derowegen ein ganz reines Eisen- oder Stahlfeylicht, thue davon in einen grossen Topf, und zwar nicht höher denn eines Fingers hoch, setze solchen wohl zugedeckt, an einem Ort in einen Asch- oder Calcinirofen, oder sonst irgend hin, da eine starke Hitze und Flamme streicht, so schwillet das Eisen in ein überaus schön roth und zart Pulver in die Höhe, also daß der ganze Topf voll wird, und wohl den Deckel in die Höhe treibet; diß soll man ausnehmen, so wird man noch ein gut Theil Eisen, am Grunde des Topfs, fest in einander gebacken finden, solches setzt man wieder hin, so schwillt mehr auf; dieses kan man thun so lange, biß man genug hat. Es ist dieses ein über die massen vortrefflicher Crocus Martis, der gewißlich weiter dienet, als ich hier zu melden Lust habe: Jedoch



Digitized by Google

Das 24. und 25. Kapitel.

Die Brennung des Kupfers in dieſen beyden Kapiteln iſt gar recht, und kan in dem Aſch- oder Calcinirofen ſehr wohl gemachet werden. Daß es das Glas ſo ſehr aufblehen ſolte, finde ich nicht in unſerer Art Glasoefen, da das Feuer allemal ſtärker, als in denen Venetianiſchen oder Holländiſchen Oefen iſt: daher durch das geſchwinde Niederſchmelzen, und wegen der groſſen Hitz, es ſolche Gefahr nicht hat.

Das 26. Kapitel.

Hierinnen habe ich dieſes in acht genommen: Ich habe ein gewiß Theil des Pulvers unter das Gemeng genommen, und in kleinen Tiegeln ſchmelzen laſſen, daß es eben eines geweſen, ob ich das Pulver unters Glaß gerühret, oder Anfangs mit dem Gemeng vermiſchet habe. Doch iſt faſt beſſer, wenn es mit dem Gemeng vermiſchet, als wenn es unter das Glas gerühret wird; denn es viel Mühe koſtet, wenn man die Gleichheit der Farbe im Rühren überall im Glaſe treffen will: Welches man beſſer haben kan, wenn mans anfänglich unter das Gemenge miſcht. Es iſt aber zu merken, daß man bey dieſem Gewicht des zuſammen geſetzten Pulvers nicht allein bleiben kan, ſondern man muß es erſtlich in der kleinen Probe ſuchen.

Vom 27. Kapitel.

Was der Autor von den Töpfen ſagt, iſt in acht zu nehmen: Doch wenn man ein Meerwaſſerfarb darinn gemacht, und wohl ausgeſchöpfet, kan man folgends wohl ein grün oder blaues, endlich nach dieſen gar ein ſchwarzes darinn machen: Und in allen nur zu ſehen, was vor eine Couleur ſich auf die andern ſchickt, ſo kan man gar füglich unterſchiedene Farben nacheinander in einem Topf machen.

Das 28. Kapitel.

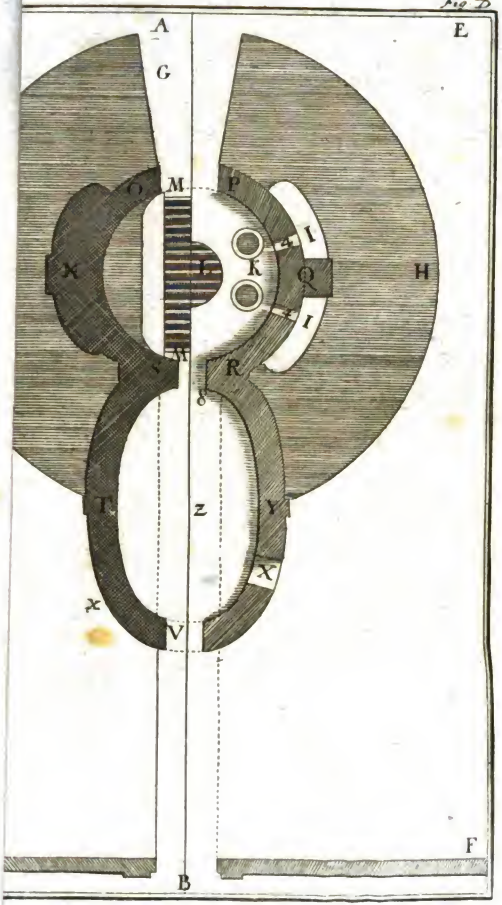
Dieſes iſt nur ein Ueberfluß vom Autore, denn es nicht ein Haar anders iſt und ſich erweiſet, als was davon im 24. und 25. Kapitel gedacht worden.

Das 29. und 30. Kapitel.

Eben die Bewandniß hat es auch mit dieſem Kapitel, denn es nichts anders in ſich hält, als daß man nur die Proportion des Pulvers verändert: Denn nachdem man einen ſchönen Satz oder Gemeng vom Glas

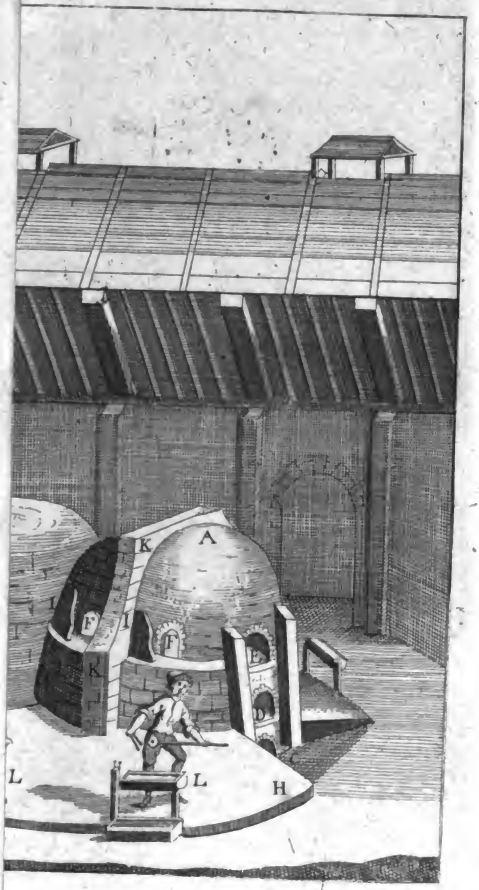
Digitized by Google

Fig. D.



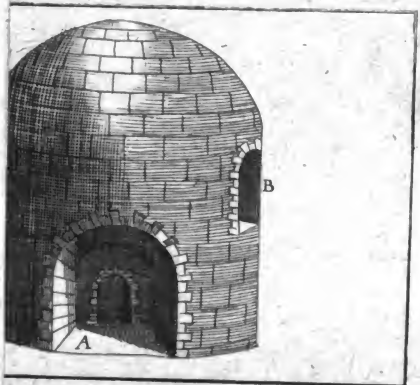
Digitized by Google

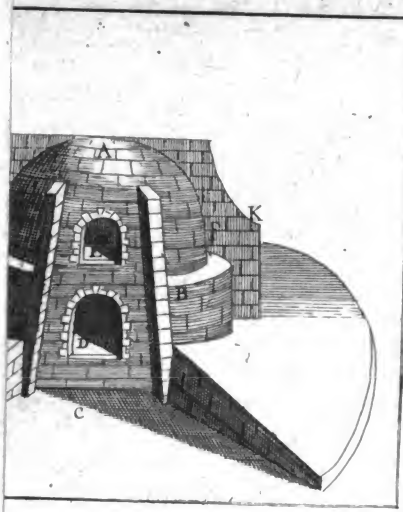
Digitized by Google



Digitized by Google

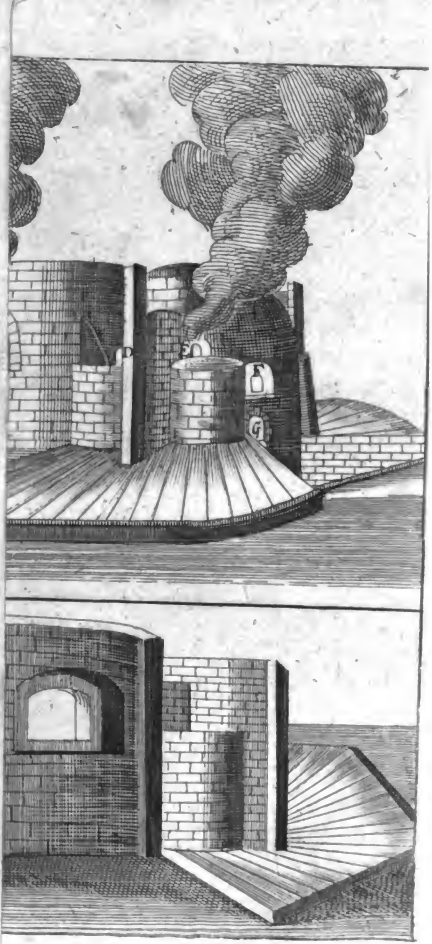
Digitized by Google





Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Glaß hat, nachdem wird die Couleur ſchön und hell, weiln ungeſtalt Glaß eine ungeſtalte Couleur macht, es mag die Farb bereit ſeyn, wie ſie wolle. Hätte derowegen der Autor dieſes alles in ein oder 2. Kapitel verfaſſen können. Beſiehe in dem Commentario D. Meretti, was er von dieſen beyden Kapiteln ſagt; und hat hierinn der Porta recht, wenn er gleich ſonſt in ſeinen Schrifften zum öfftern in der Wahrheit unglücklich iſt, weil ers meiſtens von andern gegläubet und abgeſchrieben hat.

Vom 31. Kapitel.

Wer die Zeit nicht erwarten will, daß er erſtlich ein Vitriolöl, aus dem durch Kunſt bereiteten Vitriol von Kupfer, deſtillire, um das rothe Caput mortuum davon zu erlangen, der brenne nur das Kupfer in den Aſchofen, biß es ganz ſchwarz werde. Ich habe es durch die Erfahrung, daß, wenn ich nehme Kupferblech, calcinir ſolche mit Schwefel, und mache es allerdings wie dieſer unſer Autor lehret, ferner wenn ichs einmal gebrannt, und zum ſchwarzen Pulver geſtoſſen, wieder mit gleichſchwer Schwefel vermiſche, und nach Wegbrennung deſſelben zum drittenmal wiederhole: Daß ich alsdenn, wann ichs gelinde und gebührlich tractirt habe, endlich ein Pulver erlanget, das auf der Zunge ſcharf wie ein Vitriol von Kupfer ſchmeckt, welches ob es wohl oben ſchwarz, doch ſonſt mehrentheils roth und Ziegelſtein-färbig iſt: dieſes ſchwarz und rothe Pulver durcheinander gemiſcht, thut, ſag ich, nach meiner Experienz alles dasjenige, was der Autor von deme mit ſo groſſer Mühe aus dem von Kupfer gemachten Vitriol lehret und rühmet.

Von 32. 33. 34. und 35. Kapitel.

Mit dieſer Grüne hat es allerdings die Bewandnis, wie im vorigen mit der Meerwaſſerfarbe, gelehret und unterrichtet worden. Ich habe mich ſehr in der Schönheit und mancherley Veränderung ſolcher Grüne delectirt, ſonderlich noch unlängſt in meines Gn. Churfürſten und Herrn Cryſtallhütte, da ich dieſes ganze Buch, (ſo viel ich vorhero nicht probirt) durchgearbeitet, und experimentiret, auch darunter allerhand ſchöne und faſt ungemeine grüne Couleuren gemacht habe. Es beſtehet aber ſolche vielfältige Veränderung bloß und allein in dem Unterſchied und Bereitung des zugerichten Eiſenpulvers, Crocus Martis genannt: Nachdem die Praeparation und Zurichtung deſſelben iſt, nachdem kan man auch, und zwar wie man will, eine Grüne haben, weiln ſich eine andere Art oder Cou-

Digitized by Google

Glaß hat, nachdem wird die Couleur ſchön und hell, weiln ungeſtalt Glaß eine ungeſtalte Couleur macht, es mag die Farb bereit ſeyn, wie ſie wolle. Hätte derowegen der Autor dieſes alles in ein oder 2. Kapitel verfaſſen können. Beſiehe in dem Commentario D. Meretti, was er von dieſen beyden Kapiteln ſagt; und hat hierinn der Porta recht, wenn er gleich ſonſt in ſeinen Schrifften zum öfftern in der Wahrheit unglücklich iſt, weil ers meiſtens von andern gegläubet und abgeſchrieben hat.

Vom 31. Kapitel.

Wer die Zeit nicht erwarten will, daß er erſtlich ein Vitriolöl, aus dem durch Kunſt bereiteten Vitriol von Kupfer, deſtillire, um das rothe Caput mortuum davon zu erlangen, der brenne nur das Kupfer in den Aſchofen, biß es ganz ſchwarz werde. Ich habe es durch die Erfahrung, daß, wenn ich nehme Kupferblech, calcinir ſolche mit Schwefel, und mache es allerdings wie dieſer unſer Autor lehret, ferner wenn ichs einmal gebrannt, und zum ſchwarzen Pulver geſtoſſen, wieder mit gleichſchwer Schwefel vermiſche, und nach Wegbrennung deſſelben zum drittenmal wiederhole: Daß ich alsdenn, wann ichs gelinde und gebührlich tractirt habe, endlich ein Pulver erlanget, das auf der Zunge ſcharf wie ein Vitriol von Kupfer ſchmeckt, welches ob es wohl oben ſchwarz, doch ſonſt mehrentheils roth und Ziegelſtein-färbig iſt: dieſes ſchwarz und rothe Pulver durcheinander gemiſcht, thut, ſag ich, nach meiner Experienz alles dasjenige, was der Autor von deme mit ſo groſſer Mühe aus dem von Kupfer gemachten Vitriol lehret und rühmet.

Von 32. 33. 34. und 35. Kapitel.

Mit dieſer Grüne hat es allerdings die Bewandnis, wie im vorigen mit der Meerwaſſerfarbe, gelehret und unterrichtet worden. Ich habe mich ſehr in der Schönheit und mancherley Veränderung ſolcher Grüne delectirt, ſonderlich noch unlängſt in meines Gn. Churfürſten und Herrn Cryſtallhütte, da ich dieſes ganze Buch, (ſo viel ich vorhero nicht probirt) durchgearbeitet, und experimentiret, auch darunter allerhand ſchöne und faſt ungemeine grüne Couleuren gemacht habe. Es beſtehet aber ſolche vielfältige Veränderung bloß und allein in dem Unterſchied und Bereitung des zugerichten Eiſenpulvers, Crocus Martis genannt: Nachdem die Praeparation und Zurichtung deſſelben iſt, nachdem kan man auch, und zwar wie man will, eine Grüne haben, weiln ſich eine andere Art oder Cou-

tas, Tarsos, Sodas, auch Spanische, Levantische, und Sy-
alle dergleichen weit hergebrachte und kostbare Dinge
s sich zu kehren, noch ferner darnach zu trachten wird Ur-

ch eine recht kurzbündige und unkostbare Art in schön und fein Glaß, (so gut als es unser Autor len Kosten und Umständen lehret) zu machen.

che, laß solche in Wasser zergehen, und nachdem du diese Nacht sich setzen lassen, so gieffe oder schöpffe folgendes Ta- das letztere laß durch einen Filtz lauffen, damit du eine saubere Lauge bekommest, alsdenn koche solche in einen er ganz ein, also daß sie hart und trocken werde, schlage ekochte Salz stückweiß heraus, und laß selbiges gelinde im es nach diesen wieder im Wasser zergehen, und nach chung abermal sanffte ausglüen. Je öffter du nun die- en Ehre beweisest, je schöner es sich wieder gegen dir n, und je klärer und reiner das Glas davon werden wird. uch wohl zu denen Ordinar- und gemeinen Farben, als aber grün, dieses Salz, wenn es auch nur einmal recht ist, zum Glas verarbeiten und gebrauchen. Denn ob nen grünen Stich vor sich hat, so schadet es doch zum , ja auch zur aquamarin oder Meerwasserfarbe nichts, n fein helle ist, und daß ist vornemlich am Sande, nach- und fein ist, gelegen. Von diesen Salz nun, nimm 40. weissen Sand, oder von denen weissen Kießlingen 60. aber desto besser und beständiger werde so nehme osition 5. Pf. Kreide, dieses sollst du aufs kleinste un- n, und wohl zusammen schmelzen, je länger es im Feuer ird; die füglichste Weise ist diese: So mans den Son- laßmacher dieser Orten Feyerabend machen, einleget, en biß auf den Dienstag, wenn sie wieder anfangen; beitet, so ist es schon recht, und kan zu allen Farben cht werden.

et euch zur Aufmerkung dienen und anbefohlen seyn: n die schwarzen Feuer- und Flintenstein haben kan, in Wasser ablöschet, und solche, nachdem sie aufs

tas, Tarsos, Sodas, auch Spanische, Levantische, und Sy-
alle dergleichen weit hergebrachte und kostbare Dinge
s sich zu kehren, noch ferner darnach zu trachten wird Ur-

ch eine recht kurzbündige und unkostbare Art in schön und fein Glaß, (so gut als es unser Autor len Kosten und Umständen lehret) zu machen.

he, laß solche in Wasser zergehen, und nachdem du diese Nacht sich setzen lassen, so giesse oder schöpffe folgendes Ta- das letztere laß durch einen Filtz lauffen, damit du eine saubere Lauge bekommest, alsdenn koche solche in einen er ganz ein, also daß sie hart und trocken werde, schlage ekochte Salz stückweiß heraus, und laß selbiges gelinde im es nach diesen wieder im Wasser zergehen, und nach chung abermal sanffte ausglüen. Je öffter du nun die- en Ehre beweisseſt, je schöner es sich wieder gegen dir n, und je klärer und reiner das Glas davon werden wird. uch wohl zu denen Ordinar-und gemeinen Farben, als aber grün, dieses Salz, wenn es auch nur einmal recht ist, zum Glas verarbeiten und gebrauchen. Denn ob nen grünen Stich vor sich hat, so schadet es doch zum , ja auch zur aquamarin oder Meerwasserfarbe nichts, n fein helle ist, und daß ist vornemlich am Sande, nach- und fein ist, gelegen. Von diesen Salz nun, nimm 40. weissen Sand, oder von denen weissen Kießlingen 60. aber desto besser und beständiger werde so nehme osition 5. Pf. Kreide, dieses sollst du aufs kleinste un- n, und wohl zusammen schmelzen, je länger es im Feuer ird; die füglichste Weise ist diese: So mans den Son- laßmacher dieser Orten Feyerabend machen, einleget, en biß auf den Dienstag, wenn sie wieder anfangen; beitet, so ist es schon recht, und kan zu allen Farben cht werden.

et euch zur Aufmerkung dienen und anbefohlen seyn: n die schwarzen Feuer-und Flintenstein haben kan, in Wasser ablöschet, und solche, nachdem sie aufs

und rein zubereitet iſt. Ich weiß zwar auch dieſes Glas, auf eine viel
nere Art, dem Porcellan ganz gleich, zuzurichten; aus vorgemeldter Ur-
: aber darf ich nicht zu weit gehen, ſondern muß vor dißmal abbrechen,
halten, und hiemit das Erſte Buch zu ſeinen Schluß und Ende bringen.
Dieſe obbemeldte Arten, (ſowohl das feine Cryſtall als auch Porcel-
las compendieus und ſchön zu machen,) welche ich bey der erſten Edition
um einige hundert Thaler einen jeden würde communicirt haben, ha-
), hier bey dem zweyten Druck, auf Anhalten des Herrn Verlegers,
geneigten Liebhaber freywillig mitzutheilen mich entſchloſſen, und ſind
e kürzlich, oder ohne alle Umſtände zu vermelden folgende.

I.

e compendieuſe Compoſition und beſtändiges Cryſtallenglas zu machen.

imm ſchönen Sand oder Kießling, aufs beſte und reinſte pulveriſirt,
150. Pfund, wohlgereinigte Pottaſche 100. Pfund, Kreide 20.
d, guten Braunſtein 10. Loth. Dieſes alles nach obenerwähnten Un-
ot wohl untereinander gemiſcht und geſchmolzen, gibt ein Glas, ſo
als wohl mit zehnfacher Müh der Autor mag gemacht haben.
war trägt ſich auch hier mehrmalen zu, daß das Glas neblicht oder
l aus dem Feuer kommt, die Urſach davon iſt zuweilen die Kreide,
ſen aber die Pottaſche, nachdeme nemlich ſolche gereiniget, oder nach-
e von einer Art Holz gebrannt worden; wann aber ſolches geſchicht,
d es nur aus- und ins Waſſer geſchöpft, wie oben bemeldt; ſo man
n wieder ſchmelzet, wird es ſehr ſchön; doch geſchichts auch wohl,
r. Nebel zum erſten mal nicht davon will, alsdenn muß mans nur
nmal ausſchöpfen und wieder ſchmelzen; wann die Pottaſche wohl
bührlich gereiniget, wird dieſes ſelten vonnothen ſeyn: Wann man
: ſo rohe nimmt, wird man es faſt allemal thun müſſen.

II.

ſchöne Porcellanglas zu bereiten, wodurch man auch lle undurchſichtige Farben, ſo ſchön als man faſt ſelber will, machen, und praeſentiren kan.

e Compoſition, die ich vor deme rar gehalten, iſt mir erſtlich com-
uniciret worden, von Tit. Hn Daniel Krafft, als der meines
s ſolche auch erfunden, und vor Ihro Churfl. Gnaden von Maynz
et hat: Es gibt re vera ein groſſes delectament dem curieuſen
er dergleichen zu verfertigen, welches alſo geſchiehet:

Nimm

und rein zubereitet iſt. Ich weiß zwar auch dieſes Glas, auf eine viel nere Art, dem Porcellan ganz gleich, zuzurichten; aus vorgemeldter Ur: aber darf ich nicht zu weit gehen, ſondern muß vor dißmal abbrechen, halten, und hiemit das Erſte Buch zu ſeinen Schluß und Ende bringen. Dieſe obbemeldte Arten, (ſowohl das feine Cryſtall als auch Porcellas compendieus und ſchön zu machen,) welche ich bey der erſten Edition um einige hundert Thaler einen jeden würde communicirt haben, ha), hier bey dem zweyten Druck, auf Anhalten des Herrn Verlegers, geneigten Liebhaber freywillig mitzutheilen mich entſchloſſen, und ſind e kürzlich, oder ohne alle Umſtände zu vermelden folgende.

I.

e compendieuſe Compoſition und beſtändiges Cryſtallenglas zu machen.

imm ſchönen Sand oder Kießling, aufs beſte und reinſte pulveriſirt, 150. Pfund, wohlgereinigte Pottaſche 100. Pfund, Kreide 20. d, guten Braunſtein 10. Loth. Dieſes alles nach obenerwähnten Unt wohl untereinander gemiſcht und geſchmolzen, gibt ein Glas, ſo als wohl mit zehnfacher Müh der Autor mag gemacht haben. war trägt ſich auch hier mehrmalen zu, daß das Glas neblicht oder l aus dem Feuer kommt, die Urſach davon iſt zuweilen die Kreide, ſen aber die Pottaſche, nachdeme nemlich ſolche gereiniget, oder nach e von einer Art Holz gebrannt worden; wann aber ſolches geſchicht, d es nur aus- und ins Waſſer geſchöpft, wie oben bemeldt; ſo man n wieder ſchmelzet, wird es ſehr ſchön; doch geſchichts auch wohl, r. Nebel zum erſten mal nicht davon will, alsdenn muß mans nur nmal ausſchöpfen und wieder ſchmelzen; wann die Pottaſche wohl bührlich gereiniget, wird dieſes ſelten vonnothen ſeyn: Wann man : ſo rohe nimmt, wird man es faſt allemal thun müſſen.

II.

ſchöne Porcellanglas zu bereiten, wodurch man auch lle undurchſichtige Farben, ſo ſchön als man faſt ſelber will, machen, und praeſentiren kan.

e Compoſition, die ich vor deme rar gehalten, iſt mir erſtlich communiciret worden, von Tit. Hn Daniel Krafft, als der meines s ſolche auch erfunden, und vor Ihro Churfl. Gnaden von Maynz et hat: Es gibt re vera ein groſſes delectament dem curieuſen er dergleichen zu verfertigen, welches alſo geſchiehet:

Nimm

Anderes Buch,
Von der Glaskunſt.

ANTONII NERI
von Florenz.

Summariſcher Inhalt dieſes Buchs.

nen wird die gewiſſe Art gezeiget, wie man einen Chalcedonier, der Farb eines Achats oder Orientaliſchen Jaſpis bereiten ſoll: weniger allerley Farben, zu ebenmäſſigen Gebrauch: item die Art iſe, Aquas fortes und Regias zu machen, welche hierzu erfordert Ueber das eine Manier den Weinſtein zu calciniren, und ſolchen ɔthen Farb, von den Italiänern Roſichiero genannt, zu vereiſſen dieſelbige mancherley ſtrömicht ſpielende Farben in Glas vorh ihm eine ſolche Dunkelheit mittheilet, wtlche ſonſt nur denen Oen Edelgeſteinen gemein iſt.

Das 37. Kapitel.

ɔ eine Vorbereitung, wie der Chalcedonier, Jaſpis und Achat am ſchönſten könne nachgemachet werden.

ich geſonnen bin, die Art und Weiß zu zeigen, wie man den entaliſchen Chalcedonier, Jaſpis und Achat machen ſoll: ſo g ſeyn, daß ich die praeparation etlicher Mineralien, zu dieſer on dienende, lehre: Denn obwohlen hier und dar dergleichen ıter die Hände kommen; ſo hat mich doch für gut angeſehen) Willens bin, das Werk vollkommen an den Tag zu geben;) ei- und guten Chymiſchen modum anzudeuten, vermittelſt welmſterfahrne Liebhaber, ohne anderer Beyhülf, allerley dergleiːk, recht und wohl, mit geringern Koſten, ſelbſten bereiten

Digitized by Google

Anderes Buch,
von der Glaskunſt.

ANTONII NERI
von Florenz.

Summariſcher Inhalt dieſes Buchs.

nen wird die gewiſſe Art gezeiget, wie man einen Chalcedonier, der Farb eines Achats oder Orientaliſchen Jaſpis bereiten ſoll: weniger allerley Farben, zu ebenmäſſigen Gebrauch: item die Art iſe, Aquas fortes und Regias zu machen, welche hierzu erfordert Ueber das eine Manier den Weinſtein zu calciniren, und ſolchen ɔthen Farb, von den Italiänern Roſichiero genannt, zu vereiſſen dieſelbige mancherley ſtrömicht ſpielende Farben in Glas vorh ihm eine ſolche Dunkelheit mittheilet, wtlche ſonſt nur denen Oen Edelgeſteinen gemein iſt.

Das 37. Kapitel.

h eine Vorbereitung, wie der Chalcedonier, Jaſpis und Achat am ſchönſten könne nachgemachet werden.

ich geſonnen bin, die Art und Weiß zu zeigen, wie man den entaliſchen Chalcedonier, Jaſpis und Achat machen ſoll: ſo g ſeyn, daß ich die praeparation etlicher Mineralien, zu dieſer on dienende, lehre: Denn obwohlen hier und dar dergleichen ter die Hände kommen; ſo hat mich doch für gut angeſehen) Willens bin, das Werk vollkommen an den Tag zu geben;) ei- und guten Chymiſchen modum anzudeuten, vermittelſt welmſterfahrne Liebhaber, ohne anderer Beyhülf, allerley dergleik, recht und wohl, mit geringern Koſten, ſelbſten bereiten

Digitized by Google

ie hoch es die Glasmacherkunst in diesem Stück bringen könnte. beschreibe alles so genau, und beweise es so eigentlich, daß es die und geübten Künstler sonder Zweifel verstehen werden, auch nie- sey denn, daß es freywillig und wissentlich geschehe, irren kan. n jemand nach dem, wie ichs vorgeschrieben, arbeiten, so wird er n und befinden, als ich eröfnet und beschrieben habe.

Das 38. Kapitel.

fort oder Scheidwasser, welches das Silber und den Mercurium er, mit einem besondern und geheimen Handgrif zu machen.

des gereinigten Salpeters 1. Theil, Aluminis Rochae, (von in einer Schale alle wässerichte Feuchtigkeit abgedämpfet) 3. enn wird zu jedem Pfund dieser vermischten Materie, 2. Loth linischen Arsenici genommen; dieses ist ein geheimer, und ins- ekannter Handgriff: Denn das Arsenicum machet nicht allein r stärker, sondern hilft auch zu besserer Ausziehung der Spiri- elchem der Kern und die starkste Kraft des Aquae fortis stecket: gedachte Spiritus dem Scheidwasser benommen werden, so ist nen Wasser nicht ungleich.

chte Species nun soll man alle miteinander zu Pulver ma- ntereinander mischen und den *) 16. Theil wol gepülverten nter rühren.

ser Materie füllet man eine wohlbeschlagene Retorten 3. Vier- oll; jedoch müssen die Ret rten, wie gedacht, mit einem star- l beschlagen werden, welch s, wiewohl es ein gemeines Ding, eiter überlassen wird, so wollen wir nichts desto weniger einen Lutum hier beysetzen.

. Theil fetten Wasserleim, oder Letten, wie er im Fluß Arno d, 3. Theil Sand, einen halben Theil gemeine und gesiebte inen halben Theil Scheerwolle; dieses muß alles wohl unter- ischet, gereiniget, und **) zu einem Teich gemacht werden; er gewürket wird, je besser wird er seyn; doch muß die Massa oder stark seyn, alsdenn thut man den 2ten Theil gemeines nd incorporirts aufs beste miteinander; denn an diesem ist Mit diesem Luto beschlägt man die Gläser oder Kolben, und

Den zehenden Theil. **) Fr. Ub. Mit Wasser.

ie hoch es die Glasmacherkunst in diesem Stück bringen könnte. beschreibe alles so genau, und beweise es so eigentlich, daß es die und geübten Künstler sonder Zweifel verstehen werden, auch nie- sey denn, daß es freywillig und wissentlich geschehe, irren kan. n jemand nach dem, wie ichs vorgeschrieben, arbeiten, so wird er n und befinden, als ich eröfnet und beschrieben habe.

Das 38. Kapitel.

fort oder Scheidwasser, welches das Silber und den Mercurium er, mit einem besondern und geheimen Handgrif zu machen.

des gereinigten Salpeters 1. Theil, Aluminis Rochae, (von in einer Schale alle wässerichte Feuchtigkeit abgedämpfet) 3. enn wird zu jedem Pfund dieser vermischten Materie, 2. Loth linischen Arsenici genommen; dieses ist ein geheimer, und ins- ekannter Handgriff: Denn das Arsenicum machet nicht allein r stärker, sondern hilft auch zu besserer Ausziehung der Spiri- elchem der Kern und die starkte Kraft des Aquae fortis stecket: gedachte Spiritus dem Scheidwasser benommen werden, so ist nen Wasser nicht ungleich.

chte Species nun soll man alle miteinander zu Pulver ma- ntereinander mischen und den *) 16. Theil wol gepülverten nter rühren.

ser Materie füllet man eine wohlbeschlagene Retorten 3. Vier- oll; jedoch müssen die Retorten, wie gedacht, mit einem star- l beschlagen werden, welches, wiewohl es ein gemeines Ding, eiter überlassen wird, so wollen wir nichts desto weniger einen Lutum hier beysetzen.

. Theil fetten Wasserleim, oder Letten, wie er im Fluß Arno d, 3. Theil Sand, einen halben Theil gemeine und gesiebte inen halben Theil Scheerwolle; dieses muß alles wohl unter- ischet, gereiniget, und **) zu einem Teich gemacht werden; er gewürket wird, je besser wird er seyn; doch muß die Massa oder stark seyn, alsdenn thut man den 2ten Theil gemeines nd incorporirts aufs beste miteinander; denn an diesem ist Mit diesem Luto beschläzt man die Gläser oder Kolben, und

Den zehenden Theil. **) Fr. Ub. Mit Wasser.

n nun alles erkaltet, ſo ſoll der Alembicus ſamt dem Recipienten,
n Lappen bedecket werden, damit ſich die Spiritus deß Aquae fortis
: ſetzen: nach dieſem läſſet mans 12. Stunden lang alſo ſtehen;
lsdenn die Fugen, und das Lutum, mit laulichten Waſſer wohl auf.
Alembic und Recipient bleiben wohl ganz, (*) der Kolben aber
u Zeiten, dahero er zu fernern Gebrauch untüchtig wird.
Caput mortuum, oder das hinterbliebene vom Aqua forti, thut
t 8. Loth gereinigten Salpeter, zuſammen in einen neuen Kolben,
eſſet man das zuvor diſtillirte Aqua fort, ſtellets in den vorigen
t den Helm darauf, leget den Recipienten für, verlutiret und
ie Fugen wohl, wie zuvor, und giebet, die 4. erſten Stunden
emperirtes Feuer; ſolches wird nachgehends allgemach vermeh-
or, biß die Spiritus alle herüber gegangen, und der Helm ſamt
ienten wiederum weiß worden ſind, alsdenn iſt das Feuer nicht
ſtarken, ſondern man läſſet alles erkalten, beleget den Alembicum
ienten wieder mit naſſen Tüchern, und läſſet es 12. Stund lang
Darnach loſet man die Fugen, wie obgedacht, auf, thut das A-
n wolgereinigte Gläſer, (**) und hebet es zum Gebrauch auf:
as Aqua fort oder Scheidwaſſer, welches zu dem hernach be-
Gebrauch dienen ſoll.
ſer compoſition pflegen etliche an ſtatt des Aluminis Rochae,
ls den Römiſchen oder andern dergleichen Vitriol zu nehmen:
dergleichen Sachen, das Vitriolum gut ſey oder nicht, kan
probiren, ſo es dem gepallirten Eiſen, darauf gerieben, eine Ku-
ber: ſolcher Vitriol nun, wann er nach unten angedeuter Ma-
et wird, iſt beſſer als der Alaun, und wird auch ein weit ſtär-
fort geben.

Das 39. Kapitel.

n Vitriol reinigen, und ein ſehr ſtarkes Aqua fort bereiten ſoll.

Iſt man den beſten Vitriol haben, denn je beſſer der Vitriol,
er wird das Scheidwaſſer. Das Vitriolum nun zu reini-
ſolches mit gemeinen warmen Waſſer aufgelöſet werden:

Den Kolben aber zerbricht man, weil er zu fernerem Gebrauch untüch-

Welche man wol verſtopfen muß, damit die Spiritus nicht ausrauchen

n nun alles erkaltet, ſo ſoll der Alembicus ſamt dem Recipienten,
n Lappen bedecket werden, damit ſich die Spiritus deß Aquae fortis
: ſetzen: nach dieſem läſſet mans 12. Stunden lang alſo ſtehen;
lsdenn die Fugen, und das Lutum, mit laulichten Waſſer wohl auf.
Alembic und Recipient bleiben wohl ganz, (*) der Kolben aber
u Zeiten, dahero er zu fernern Gebrauch untüchtig wird.
Caput mortuum, oder das hinterbliebene vom Aqua forti, thut
t 8. Loth gereinigten Salpeter, zuſammen in einen neuen Kolben,
eſſet man das zuvor diſtillirte Aqua fort, ſtellets in den vorigen
t den Helm darauf, leget den Recipienten für, verlutiret und
ie Fugen wohl, wie zuvor, und giebet, die 4. erſten Stunden
emperirtes Feuer; ſolches wird nachgehends allgemach vermeh-
or, biß die Spiritus alle herüber gegangen, und der Helm ſamt
ienten wiederum weiß worden ſind, alsdenn iſt das Feuer nicht
irken, ſondern man läſſet alles erkalten, beleget den Alembicum
ienten wieder mit naſſen Tüchern, und läſſet es 12. Stund lang
Darnach loſet man die Fugen, wie obgedacht, auf, thut das A-
n wolgereinigte Gläſer, (**) und hebet es zum Gebrauch auf:
as Aqua fort oder Scheidwaſſer, welches zu dem hernach be-
Gebrauch dienen ſoll.
ſer compoſition pflegen etliche an ſtatt des Aluminis Rochae,
ls den Römiſchen oder andern dergleichen Vitriol zu nehmen:
dergleichen Sachen, das Vitriolum gut ſey oder nicht, kan
probiren, ſo es dem gepallirten Eiſen, darauf gerieben, eine Ku-
ber: ſolcher Vitriol nun, wann er nach unten angedeuter Ma-
et wird, iſt beſſer als der Alaun, und wird auch ein weit ſtär-
fort geben.

Das 39. Kapitel.

n Vitriol reinigen, und ein ſehr ſtarkes Aqua fort bereiten ſoll.

ß man den beſten Vitriol haben, denn je beſſer der Vitriol,
er wird das Scheidwaſſer. Das Vitriolum nun zu reini-
ſolches mit gemeinen warmen Waſſer aufgelöſet werden;

Den Kolben aber zerbricht man, weil er zu fernerem Gebrauch untüch-

Welche man wol verſtopfen muß, damit die Spiritus nicht ausrauchen

ſcher nichts nutz iſt, abgeſondert werden. Dieſen geſäuberten
nnet man, in neuen irdenen Geſchirren, über einem Kohlfeuer,
r nicht mehr rauchet, ſondern wohl gebrannt, und zu einer
aſſa, auf Purpurfarb ſich neigende, worden ſeye, alsdenn iſt
nd fertig.

Das 42. Kapitel.

einen ſehr hübſchen Calcedonier aus dem Glaß machen ſolle.

zu 2. Pfund Aquae fortis, in einer Phiole, 8. Loth geſchlagene
blätlein, läſſet es, bey gelinden Feuer, oder im Balneo ſolvi-
thut man, in eine andere Phiol, zu anderthalb Pfund Aquae
oth lebendiges Queckſilber, und nachdem beydes wohl aufge-
gieſſet man ſie zuſammen in ein gröſſer Glaß, und thut 12.
darzu, und läſſet es mit einander bey gelinder Wärme auf-

ches geſchehen, ſo füget man ferner 2. Loth von der praeparir-
arzu, ingleichen 1. Loth praeparirte Magneſie, und 1. Loth
anici; ſolches hinzuthun aber muß gemählich, nach und nach
die Magneſie pfleget, nicht ſonder Gefahr, zu brauſen und
die Materien heraus zu ſtoſſen, und die Gefäſſe zu zerſpren-
zu verderben.
ſes ſoll man dem obigen noch beyfüen, ein halb Loth Croci
t Schwefel calciniret worden, 1. Loth deß zum drittenmal
pferhammerſchlags, (dieſer pfleget, gleich der Magneſie, auf-
lauen Mahler-Smalti und Minii jedes 1. Loth.
diſen ingredientien wird ein jedes wohl gepülvert, und per
Glaß gethan, doch allezeit mit Umſchwenkung deſſelbigen;
ſſer die Pulver wohl annehme; man mag ſich aber wohl,
brauſens, dabey in acht nehmen.
nun die Phiol wohl verſchloſſen, läſſet mans 10. Täge lang
enket ſolche täglich herum, damit ſich alles wohl incorpori-
er deſto beſſer eröffnet werden.
zet man die offene Phiol in einen Sandofen, und giebet gar
mäſſiges Feuer, damit das Aqua fort ganz verrauche, wel-
den zu geſchehen pfleget; Hierbey iſt aber wohl zu merken,
daß

s Unzen.

daß man kein starkes, sondern gar ein mäßiges Feuer gebrauche, (*) auch soll das Aqua fort aufgefangen werden, so verbleibet auf dem Boden ein gelbes Pulver welches subtil gepülvert, in gläsern Geschirren zum Gebrauch aufgehoben wird.

Wenn man nun einen Chalcedonier bereiten will, so muß man ein wohl gereinigtes Glaß bey der Hand haben, welches gemachet sey, aus den Crystallinen Glaßstücken, wie auch aus dem weissen offt geschmelzten Glaß: Denn das neugemachte Glaß, aus der Fritta, ist untüchtig zu der Bereitung des Chalcedoniers, dieweil es die Farben nicht annimmt, sondern solche werden von der Fritta verzehret, müssen derowegen hierzu allezeit Stücken, oder schon gebrauchtes Glaß genommen werden; und zum Exempel, auf ungefehr 20. Pfund deß Glases, nimmt man 5. oder 6. Loth der hierbevor gelehrten Tinctur oder Farbpulvers, solches muß dem geflossenen Glaß in dem Topf, auf drey unterschiedliche mal zugesetzet, fleissig übermischet und einverleibet werden, damit das Pulver von dem Glaß wohl angenommen werde, welches aus dem Topf einen blauen Rauch geben wird; nachdem es also wohl vermischet, muß es eine Stunde ruhen, als denn wird es wiederum mit dem Pulver vermischet, und abermal 24. Stunden in Ruhe gelassen; nach diesem mischet mans aufs neue, und nimmt eine Pröb, so wird es eine gelbichte blaue Farbe haben. Diese Probe im Ofen öffters geglüet und wieder heraus gezogen, giebet, nachdem sie erkaltet, nicht allein eine Meerwasserfarb, sondern auch andere schöne Farben.

Ferner sollen in Bereitschafft seyn, 16. Loth deß gebrannten Weinsteins, wie im 40 Kapitel gelehret worden, ingleichen 4. Loth deß glänzenden Schorsteinrusses, und 1. Loth Croci Martis, der mit Schwefel calciniret worden; dieses alles wohl gepülvert, und untereinander vermischet, soll auf 4. oder 6. mal dem Glaß zugesetzet werden. Wobey zu mercken, daß hiervon das Glaß über die massen sehr aufschwelle, und dafern der Künstler nicht behutsam damit verfähret, alles verderbet werden kan; derowegen diese Pulver mählich, und auf etlichmal, mit fleissiger Umrührung, müssen hinein gethan werden, damit das Glaß sich mit denselben wohl vereinige: Wenn solches alles geschehen, läst mans 20 Stunden ruhen und kochen, nach diesen machet man ein kleines Kolbenglaß davon, und nachdem solches etlichemal im Ofen geglüet, siehet man zu, ob daß Glaß, dem Begehren nach, recht und gut sey, auch voo aussen eine Himmel-blaue und Meerwasser-

(*) Fr. Ub. Man kan auch einen Recipienten vorlegen, um das Scheidwasser damit aufzufangen.

wasserfarbe, wie auch roth, gelb, und mancherley andere striemicht-spielende und schöne Farben, gleich einem Orientalischen Chalcedonier, Jaspis, und Achat anzuschauen, etlicher massen vorstelle; auch wenn es gegen die Lufft gehalten, roth, gleich wie ein Feuer scheine; Alsdenn wenn sichs also befindet, so ist es tüchtig, daß man allerhand Geschirr daraus mache, als da sind: Becher, Trinkgeschirr, Salzfässer, Blumenkrüge, und andere dergleichen Geschirr mehr, solche aber müssen gar eben und glatt gearbeitet werden, denn sonsten hat es keine Zierde.

Der Glasmacher soll aber in der Arbeit allezeit fleißig in acht nehmen, daß das Glaß mit der Zange wohl gewalket, und mit Verstande geglüet werde, damit die Flüsse, und Meerströmicht-spielende Farben recht schön werden.

Es können auch aus dieser Massa grössere Schaalen, als da sind ovalförmige; auch 3. oder 4. eckigte und dergleichen, nach Belieben gemachet, und wie edelgesteine polirt werden. Denn sie bekommmen einen schönen Glanz, in Gestalt eines Jaspis, Achats oder Chalcedoniers, und können in die Gemächer und auf die Simse dienen. Wenn etwan die Farbe verschwinden, und das Glaß hell werden sollte, welches in dieser Arbeit schädlich ist, so muß man mit der Verarbeitung stille halten, und dem Glaß, von dem gebrannten Weinstein, Croco Martis, und glänzenden Caminrus, wie oben gelehret, wiederum etwas zusetzen, alsdenn bekommet es wieder eine schattigte Dunkelheit, in welcher die Farben zu erkennen sind.

Im übrigen, damit sich der neue Zusaß des Pulvers mit dem Glaß wohl vermenge, so ist vonnöthen, daß das Glaß viel Stunden gereiniget werde, hernach kan mans, wie vorgesagt, wiederum verarbeiten.

Und dieses ist derjenige Modus, welchen ich Anno 1601. zu Florenz im Casino, und Glasofen, gebrauchet habe; welchen Glasofen, zu damaliger Sommerszeit bauen und aufsetzen ließ, Herr Niclaus Landus, ein fürtrefflicher Künstler und mein sehr guter Freund, die Smalta beym Licht oder Lampenfeuer auszuarbeiten.

Dazumahl machte ich auch, aus der vorbereiteten Materia, nach gegebener Anleitung, dergleichen Chalcedonier, und aus diesen mancherley und fürtrefflich schöne Schaalen.

Das 43. Kapitel.

Einen Chalcedonier auf eine andere Art zu machen.

Erstlich habe ich 6. Loth des gereinigten und dünn geschlagenen Silbers: in 1. Pfund Aquae fortis aufgelöset, das Glaß verwahret und

beyseits gesetzet. Zweytens habe ich 10. Loth deß wohlgereinigten Queckſilbers, auch in einen Pfund Aquae fortis, in einem andern Glaß, ſolvirt und beyseits geſetzet. Zum dritten habe ich ein Pfund Aquae fortis in noch ein ander Glaß gethan, und habe darinnen 4. Loth Salmiac aufgelöſet; dieſem, nachdeme es aufgelöſet war, habe ich beygefüget, 1. Loth Croci Martis, (welcher, nach der Lehre den 19. Kapites, mit Aqua fort gemachet worden) wie auch deß im 14. Kapitel gelehrten Ferretti Hiſpanici, auch der im 24. Kapitel gelehrten rothen Schlacken; und deß im 21. Kapitel mit Schwefel zu brennen gewieſenen Rauſch- oder Zitterkupfers, von jedem 1. Loth.

Von ſolchen wird ein jedes wohl gepülvert, ſehr langſam und mit geduldtiger Auswartung, in das Geſchirr zu dem Aqua Regis gethan; denn ſowohl die Fritta, und das Ferrettum Hiſpanicum, und das Zitterkupfer machen das Aqua fort ſehr aufwallend und brauſend: Derowegen muß ein jedes vor ſich allein, auch langſam und in ſehr geringer Quantität, auf etliche mal hinzugethan werden, damit das Glaß von der Effervescenz nicht zerſpringe, welches ſonſt leicht geſchiehet; darum, ſag ich, muß man allhier ſonderliche Gedult und Fleiß anwenden.

Viertens habe ich 4. Loth Salmiac in 1. Pfund Aquae fort (nach und nach hinein werffend) aufgelöſet, und nachdeme es zergangen, ferner ſehr langſam hinzu gethan 1 Loth des rohen Spießglaſes, welches wohl gepülvert worden, und eine Weil hernach 1. Loth der blauen Mahler-Smalti, 2. Loth Menig oder Minii, und 1. Loth des wohl-gereinigten Vitriols, wie droben gelehret worden; nachdem nun dieſes alles wohl zerrieben, und aufgelöſet worden, habe ich das Glaß verwahret und beyseits geſetzet.

Fünftens habe ich noch in einem andern Glaß 4 Loth Salmiac, in einem Pfund Aquae fortis aufgelöſet; ferner habe ich von der präparirten Zaffera, wie im 12. Kapitel gelehret, 4. Loth dabey gefüget, ingleichen auch von der Piemontiſchen Magneſie, nach der Lehre deß 13. Kapites präpariret, 1. halb Loth, von dem 3mal calcinirten Kupferhammerſchlag, (laut des 24. und 25. Kap.) 1. Loth, und endlich 2. Loth Zinnober; dieſes alles, jedes abſonderlich, wohl zerſtoſſen, in das Kolbenglaß gethan, mit ſtet- und fleiſſiger Achthabung der Sachen, welche in dem Glaß ein Aufblehen verurſachen, alsdenn verwahret und beyseits geſetzet.

Zum ſechſten habe ich in einem Glaß, wie zuvor erwehnet, 4. Loth Salmiac, in einem Pfund Aquae fortis aufgelöſet, darnach noch darzu gethan, 1. Loth Bleyweiß (welches ſehr brauſet, derowegen muß mans gemach hinein thun) rothe Mahler-Lacca, Grünſpan reinen

(*) Ham-

(*) Hammerſchlag oder Zinder vom Eiſen, jedes 1. Loth, und weiln ſich der Hammerſchlag vom Eiſen auch ſehr aufblehet, als muß man ſich im Hineinthun wol damit vorſehen.

Dieſes alles und iedes abſonderlich, habe ich wohl zerſtoſſen in das Glaß gethan, mit fleißiger Inachtnehmung alles deſſen, was das Aqua fort brauſend und efferveſcirent machet, alsdenn verwahret und beyſeyts geſetzet. Dieſe 6. Gläſer nun ſetzt ich (**) 12. Tage lang beyſeits, und ſchwenkte ſolche täglich 6. mal aufs fleiſſigſte herum, damit die Ingredientien von dem Aqua forti durchdrungen und zertheilet würden, und dem Glaß die Farb deſto beſſer mittheilen könnten

Nach Verflieſſung ſolcher Zeit, habe ich alle Materien aus den 6 Gläſern gethan, und alle zuſammen, jedoch gemächlich eines nach dem andern (damit das Glaß wegen der efferveſcenz keinen Schaden leide,) in einen groſſen und am Boden wohl-beſchlagenen Kolben geſchüttet, ſolchen nachdeme alles wohl untereinander gerühret, in eine Aſchen- oder Sandcapell geſetzet, und ein ſehr gelindes Feuer gegeben, ließ alſo in 24. Stunden das Waſſer davon abrauchen.

Allhier iſt in acht zu nehmen, daß das Feuer zuletzt aufs allerſchwächſte ſeyn muß, damit das Pülver nicht verbrenne; das Aqua fort kan man mit einen verlutirten Helm, und Vorlag auffangen, ſo wird auf dem Boden des Kolbens ein roth-gelblichtes Pulver verbleiben, welches man wohl verwahret, aufheben muß.

Dieſes Pulver habe ich dem Glaß zugeſetzt, welches aus alten Glaßſtücken zuſammen geſchmolzen und gemachet worden, gleichwie wir auch oben, bey Bereitung deß erſten Chalcedoniers, erinnert haben; hierzu dienet auch die neue friſche Fritta nicht; kan man aber einige Cryſtallenſtücke, zu dem Glaß, haben, ſo wird es deſto beſſer ſeyn.

In dieſer Compoſition aber, habe gleiches Gewicht und Vermiſchungsart, wie auch gleiche Zeit, gebrauchet und angewendet, wie bey der vorigen Bereitung deß Chalcedoniers.

Das Corpus habe ich ihm, mit gebrannten Weinſtein, glänzenden Ofenruß, und Croco Martis (der mit Eßig bereitet) gegeben ſolches aber habe ich gar mählich eingetragen denn dieſes Pulver blehet ſich ſehr auf.

Nachdem es nun 24. Stunden geruhet, habe ich mir ein Geſchirr zur Probe davon machen laſſen, auch an ſolchen, nachdem es oftmals geglühet,

(*) Fr. Ub. Kupferhammerſchlag. (**) Fr. Ub. Zwey Tage.

in acht genommen, ob es die schattichte Dunkelheit erlanget, und ob es solche Manigfaltigkeit der strömicht-spielenden Farben zeigete.

Wenn ich nun solches verspüret, habe ich allerhand Geschirr daraus machen, und solche mit der Walkzange, wie der Brauch ist, wohl walken lassen, um damit allerley Bilder fürzustellen.

Aus dieser Art deß Chalcedoniers, habe ich sehr viel und zwar die allerschönsten Trinkgeschirr verfertiget; ingleichen habe ich aus gedachter Massa etlich hundert schöne Kränzlein vor die Ritter in Flandern gemachet, welche der Großherzog von Florenz Ferdinandus seel. Gedächniß, und viel andere Fürsten und Herren gesehen haben.

Das 44. Kapitel.

Die dritte Manier den Chalcedonier zu machen.

Erstlich, habe ich 8. Loth Silber, samt 1 Pfund Aquae fortis in ein Glaß gethan, solviren lassen, und wohl vermachet beyseits gesetzet.

Zweyteus, habe ich in einem andern Glaß 10. Loth, deß mit Salz und Eßig gereinigten Mercurii vivi, auch in 1. Pfund Aquae fortis aufgelöset, und nachdem solches geschehen, wohl verwahrt beyseits gesetzet.

Die Reinigung aber des Mercurii geschicht also: Man feuchtet das Salz mit scharffen Eßig an, solches rühret man samt dem Mercurio, in einer hölzernen Schüssel, mit einem hölzernen Stempel wohl herum, alsdann giesset man gemeines Wasser daran, damit das Salz zerschmelze, und also die Schwärze vom Mercurio abgewaschen werde; dieses wird offtmals wiederholet, mit Zuthuung eines neuen Salzes und Eßig, alsdenn wird der Mercuris durch ein Ziegenleder gezwungen.

Zum dritten solvirte ich in einem andern Glaß in 1. Pfund Aquae fortis, 6 Loth deß puren Silbers, welches auf folgende Art calciniret wurde: Man nimmt zu dem mit Mercurio, (wie gebräuchlich) amalgamirten Silber, gleichen Theil deß gereinigten Saltzes, welches von seiner irrdischen Substanz wohl gereiniget seye: welche Reinigung also geschiehet: Das Salz, nachdem es in warmen Wasser solviret, lässet man 2. Tage ruhen, damit sich zu solchem Ende die irrdische Unreinigkeiten zu Boden setzen; alsdenn wird es filtrirt, in ein ander Glaß gethan, abgerauchet, und wohl getrocknet: Darnach wird es wieder solviret filtriret und abgerauchet, wie zuvor; und solches wird so lange wiederholet, biß das Salz auf den Boden keine Unreinigkeit mehr setzet, so wird es gereiniget, und praeparret seyn.

Diese

Diese Reinigung des Salzes geschiehet nicht allein darum, damit es das Silber desto besser angreiffe, sondern auch, damit es das Silber nicht mit einigen irrdischen Unreinigkeiten verunreinige, welche hernach sehr schwerlich davon zu bringen wären.

Wenn nun obgedachtes amalgamirtes Silber, mit dem gereinigten Salze vermischet ist, so setzet mans zusammen in einen Tiegel, über ein Kohlfeuer, damit der Mercurius davon rauche, das Silber aber calciniret und pulverisiret auf dem Boden verbleibe; zu solchem Silberkalch mischet man wiederum, wie zuvor, gleich so schwer deß gereinigten Salzes, und lässets mit einander in einen Tiegel 6. Stunden lang im Feuer calciniren; Hernach süsset man diese Materien, mit warmen Wasser, zum öfftern wohl aus, und thut das Silber in ein Glaß voll Wasser, läßt den vierten Theil verkochen, hernach erkalten und das Silber niedersetzen, alsdenn giesset man das übrige Wasser gar ab, und ein anders darauf, kochet es auch wieder wie zuvor, und solches geschiehet zum drittenmal: Letzlich wird das Silber, wie oben gedacht, in Aqua fort solviret.

Viertens löste ich noch in einem andern Glaß in 1. Pfund Aquae fortis, 6. Loth Salmiac auf; und goß, nach geschehener solution das klare davon ab; das aber, was auf dem Boden verblieb, that ich hinweg: In dem abgegossenen klaren Wasser solvirte ich 2. Quintlein (*) Silbers, und nachdem es aufgelöset, setzte ichs wohl verwahret beyseits.

Fünfftens löste ich in einem andern Glaß 4. Loth Salmiac, mit 1. Pfund Aqua fort, auf, nach geschehener solution that ich noch darzu deß Zinnobers, Croci martis (mit Schwefel, laut des 16. Kapitels bereitet) Lapidis Armeni, Ferretti Hispanici (wie im 14. Kapitel gelehret) jedes 1. Loth: Nachdem ein jedweders absonderlich wohl gepülvert worden, that ichs zusammen in ein Kolbenglaß, jedoch mit fleissiger Inachtnehmung derjenigen, welche in dem Aqua fort ein effervescenz oder Brausen verursachen können: Dann man muß hierinnen gemach thun, und vorsichtig seyn, damit die Arbeit, im Fall die Materien überlauffen sollten, nicht umsonst seye; als dieses verrichtet, setzte ich das Glaß wohl verwahret beyseits.

Sechstens, habe ich noch in ein ander Glaß 1 Pfund Aquae fortis gethan, und darinnen, nach gewöhnlicher Manier 4 Loth Salmiac aufgelöset, auch ferner darzu gethan, Croci Martis, (mit Essig, nach Einleitung deß 17. Kapitels praepariret und calciniret) Zienkalch, der bey denen Glaßmachern sehr wohl bekannt ist, wie auch praeparirte Zafferae, nach dem

(*) Fr. Ub. Gold.

12. Kapitel, und Zinnobers, von jedem (*) 2. Loth: dieſes alles that ich, ein jedes vor ſich wohl gepülvert, mit groſſen Fleiß und ſehr langſam, in das obige Aquam Regis, damit ich wegen des Brauſens, nicht alles auf einmal verderbte; als dieſes geſchehen, ſetzte ichs wohl verwahret auch beyſeits.

Zum Siebenden that ich in ein gleichmäſſiges Kolbenglaß ein Pfund Aquae fortis, löſte darinnen 4. Loth Salmiac auf, und that ferner darzu ein Loth Minii, 2. Loth Grünſpan, Antimonii crudi, Capitis mortui Vitrioli jedes 1. Loth. Dieſe Stücke alle that ich ein jedes vor ſich gepülvert, nach und nach hinein, damit ich das ſtarke Brauſen und Aufwallen, welches gemeiniglich zu geſchehen pfleget, in etwas verhüten mochte; ſolches hebte ich auch wohl verwahret auf.

Zum Achten ſolvirte ich in einem dergleichen Kolbenglaß, 4. Loth Salmiac, mit einem Pfund Aqua fort, und fügte darnach ferner hinzu 2. Loth Rauſch oder Zitterkupffer, (wie im 21. Kapitel gelehret worden) Piemontiſche Magneſie, laut deß 13. Kapitels, (**) und Kupffer Hammerſchlag, jedes 1. Loth. Solches alles, ein jedes vor ſich gepülvert, that ich ganz langſam, mit fleiſſiger Verhütung deß Aufbrauſens, hinein, und ſetzte es alſo wohl verſchloſſen beyſeits.

Zum Neunten löſte ich nochmals 4. Loth Salmiac mit, 1. Pfund Aqua fort, in einem andern Glaß auf, und that noch darzu, Auripigmenti, Arſenici Cryſtallini, und der Kermeſin Laccae, jedes 1 Loth: Solches thate ich, nachdem ein jedes inſonderheit wohl zerrieben worden, mit groſſer Behutſamkeit in das Glaß, und hebte das vermachte Glaß auf.

Dieſe 9. Kolbengläſer ließ ich wohl verſchloſſen 15. Tage lang, bey einem warmen Ofen ſtehen, und rührte ſolche zum oftern täglich herum: damit die Materialien von dem Aqua fort wohl zertheilet, und derſelben Tinctur wohl eröffnet werde, als welche, ſo ſie nicht wohl eröffnet worden, eine ſchlechte Würkung giebet. Nach dieſem goß ich alles Aqua fort, ſamt den ingredientibus der 9. Kolbengläſer langſam und gemach in ein einziges groſſes, und ſtarkes Glaß; denn ſie brauſen ſehr, indem ſie ſich mit einander vereinigen, derowegen muß mans, im Zuſammenſchütten ſonderlich, in acht nehmen.

Dieſes groſſe Glaß ließ ich alſo 6. Tage lang wol verſtopfet ſtehen, und ſchwänkte es täglich herum; nach dieſem ſetzte ichs in eine Aſchenkapell, und gab

(*) Fr. Ub. halbe Unze. (**) Fr. Ub. Oder auch Eiſenhammerſchlag.

Digitized by Google

gab 24. Stunden lang ein gelindes Feuer, damit das Aqua fort abrauchete; allhier aber ist zu merken, daß dieses grosse Kolbenglaß, vom Boden an biß auf die Helfte desselben wohl beschlagen, oder lutirt seyn müsse, auch muß man auf die Letzt ein gar gelindes Feuer geben, damit die Pulver wegen allzu starker Hitze nicht verderbet werden; es darff nur das Wasser abrauchen, der beste Theil aber von den Spiritibus soll bey den Pulvern verbleiben, und auf solche Weise wird das Pulver gute Würkung und Nutzen im Glaß schaffen.

Wer das abrauchende Wasser verlanget, der kan einen Helm aufsetzen und einen Recipienten fürlegen, auch die Fugen wohl vermachen; dieses Wasser kan man alsdenn wiederum schärfen oder verstärken, wie wir solches an seinem Ort berichten wollen.

Auf dem Boden deß Glases verbleibet ein (*) grünlich-gelbes Pulver, von solchem nahm ich, gleichwie bey dem ersten Chalcedonier, gleiches Gewicht und Quantität, und setzte es dem gereinigten Glaß bey; dieses Glaß aber, wie oben schon errinnert worden, muß von den Crystallinen Stücken nicht aber aus der Fritta, bereitet seyn; denn sonsten würde die Sache nicht angehen.

Sonsten werden hierbey, wegen der Zeit und dergleichen, diejenigen Regeln, wie bey dem ersten Chalcedonier gelehret, beobachtet.

Hernach gab ich ihm zu rechter Zeit, wie oben in der vorigen Composition deß Chalcedoniers, mit gebrannten Weinstein, glänzenden Caminrus und CrocoMartis (der mit dem Essig praepariret) die gebührliche Dunkelheit mit Achthabung gleicher Dosis, Fleiß und Tempo, wie beym ersten geschehen ist.

Nach Verfliessung der 24 Stunden, ließ ichs mit der Zange wohl durchwalken, und zum öfftern wiederum erhitzen. Diese 3te Manier, den Chalcedonier zu machen, habe ich zu Antorff versucht, 1609. im Monat deß Jenners, zu welcher Zeit ich mich allda aufhielte, und zwar etliche Jahre in des Herrn Emanuelis Ximenii eines Portugiesen, Antorfischen Bürgers und Ritters S. Stephani, Behausung; der war ein ingenieuser und erfahrner Mann in allen Wissenschafften, über alle andere, so ich in Niederteutschland jemahls gekannt und gesehen habe. Ingleichen habe ich zu Antorff, mit diesem Pulver, in dem Glasofen deß Herrn Philipp Giridolphi, eines sehr leutseligen Mannes, einen so schönen Chalcedonier gemacht, daß solcher auch,

(*) Fr. Ub. Ein rothes Pulver, so etwas ins grüne fällt.

auch, an Schönheit der Farbe einem Achat weit vorgieng. Es sahen auch gedachten Stein viel Edelgesteinarbeiter mit Verwunderung an, sagende, daß es die Natur nimmer so hoch bringen könnte. Dieser Chalcedonier war unter allen so ich jemals bereitet hatte, der allerschönste; denn seine Schönheit ersetzte und belohnte die verdrüßliche Müh, und langweilige Arbeit gar wohl.

Der Fürst von Oranien ließ sich, vom gedachten Stein, zwey Geschirr machen, welche Ihme sonderlich wohl gefielen. Endlich sage ich noch dieses wird das Aqua fort gut, und die Ingredientien wohl bereitet seyn, so wird das Werk noch schöner, als ichs allhier beschrieben habe, werden.

Johann Kunkels
Anmerkungen über das Andere Buch
ANTONII NERI
Von der Glaskunst.

Vom 37. bis zu dem 41. Kapitel.

Halte ich nicht nöthig was zu erinnern, als dieses, daß man deß Autoris Lehre wohl in acht nehme Es weiß doch fast ein jeder Glasmacher oder Liebhaber der Glaskunst selbst wohl, wie man ein Scheidwasser oder oder Aqua fort destilliren soll: Das Aqua Regis betreffend, so ist die Proportion, mit dem Salmiac gar recht, nemlich in einen jeden Pfund 4. Loth, wiewohl es fast noch zu wenig ist. Den Weinstein zu brenen ist auch deutlich genug beschrieben.

Vom 42. Kapitel.

Dieses ist ein sehr feiner Modus, den der Autor hier beschreibet, und hat sich hierinn der vielbelesene Herr D. Merret geirret, nemlich, daß der Ruß und der Weinstein dem Glaß gar keine Farbe mittheilen

len ſollten oder könnten: Zwar an und vor ſich ſelbſt, oder alleine, geben ſie wenig Farbe; aber die verborgenen Farben hervor zu bringen, und ſolche zu erhöhen ſeynd ſie nicht wenig dienlich, ſonderlich der Ruß, welcher gewiß bey andern Compoſitionen das Seinige, die Hervorbringung der Farben, ſehr wohl thut. Experto crede Ruperto.

Vom 43. und 44. Kapitel.

In dieſem Kapitel iſt, vors erſte, die Mahlerlaka in Aqua fort, wenig oder nichts nutze. Zum andern, macht der Autor ſo viel Umſtände von Bereitung des Silbers mit Mercurio und Salz ꝛc. daß ſich zu verwundern; da es doch hierzu ganz und gar nichts dienet, noch etwas mehr thut, als ſchlechtweg ein feines Silber. Ich habe die Probe hiervon, und wenn ich gleich ſolche nicht hätte, ſo müſte es der geſunde Verſtand geben. Denn geſetzt, es wäre das Silber nicht ſo gar rein, ſo ſehe man doch nur zu, was in der ganzen Compoſition vor ſo mancherley ſpecies, als Kupfer, Eiſen ꝛc. gebrauchet werden! Was hat denn nun die groſſe Mühe, das Silber ſo hoch zu reinigen, vor Nutzen, weil man ſolchem eben diß, was man kaum mit vielem Verdruß davon bringt, in der Compoſition überflüßig wieder zuſetzt ꝛc. Der Autor macht dieſe Compoſition nur ſehr ſchwer und koſtbar, da ſie doch mit viel geringerer Mühe und Koſten könnte gemacht werden, als nemlich: Wenn ich erſtlich das Silber alleine, in ſeiner gebührlichen Quantität Scheidwaſſer, aufgelöſet, ſo nehme ich alle die andern Pulver, die im bloſen Scheidewaſſer oder Aqua fort, ſollen oder können aufgelöſet werden, und miſche ſolche auch, nachdem ich jedes abgewogen, alle untereinander, thue ſie in ein Kolbenglaß, welches ſo groß als die Proportion erfordert, und gieſſe Scheidewaſſer nach und nach daran, bis die Pulver und Scheidewaſſer gänzlich verbrauſſet, oder ſich vereiniget; alsdenn gieſſe ich noch ein gutes Theil Scheidewaſſer hernach, und laſſe es ſtehen. Was aber im Aqua fort, ſo mit Salmiac zugerichtet, und alsdenn aqua regis genannt, zu ſolviren iſt, nehme ich gleichfalls alle dieſelben ingredientien, wäge ſolche ab, miſche ſie untereinander, und thue ſie nach und nach ins aqua regis, laſſe ſie auch vier und zwanzig Stunden ſtehen, hernach gieſſe ich beyderley Solutiones, zuſammt dem abſonderlich ſolvirten Silber zuſammen in einen noch gröſſern Kolben, und nachdem ichs drey Tag und Nacht (welches gar genug iſt) in gebührlicher Wärme ſtehen laſſen, habe ichs gelinde abgezogen und gebraucht, da ich denn mit leichter als halber Mühe, und weniger als der Helffte Scheidewaſſer eben

das verrichtet, was unser Autor mit doppelter Arbeit kaum mag verrichtet haben. Ich muß bekennen, daß dieses eine der allerschönsten, lustig- und angenehmsten Art der Gläser ist; es bleibet aber dabey, daß solche auch die meiste Mühe, Fleiß und Aufsicht erfordern und vonnöthen haben.

Im übrigen aber so ja jemand das Silber ganz pur und rein, von allem, das demselben sonst natürlicher Weise anhänget, haben und zurichten wolte; der nehme das feine und durchs Bley abgetriebene Silber, körne solches klein, und nachdem er es mit 2. Theil Salpeter und einem Theil Borras vermischt, lasse ers in einem Tiegel, der vor den Einfallen der Kohlen und andern Unreinigkeiten wohl verwahret sey, schmelzen, so wird er das Silber um ein gutes reiner, und darbey eine bläulichte Schlacken bekommen, welche Blaue allein von dem Kupfer, so noch bey dem Silber verborgen gewesen, herrühret, und ihr auch das Bley nicht nehmen können; ja manches Bley, sonderlich das im Lande zu Meissen, oder denen Kupferbergwerkrn gefunden wird, hat ein dergleichen verborgenes Kupfer selbst bey sich, und theilet solches im Abtreiben dem Silber mit. Dieses Schmelzen mit Nitrum und Borras kan zum drittenmahl wiederholet werden, so wird man die Schlacken, ob sie wohl zum zweytenmal noch etwas grünlicht, zum drittenmahl ganz klar und rein wie ein Crystall sehen; doch müssen die Tiegel allezeit von aller einfallenden Unreinigkeit wohl verwahret werden. Das Silber aber ist völlig und gar rein, also, daß aus demselben nimmermehr eine blaue, grüne oder andere Couleur, welche alle dem Silber nur zufälliger Weise anhangen, zu bringen oder zu extrahiren ist, es wäre denn, daß dergleichen ihme wieder zugesetzt worden. Und so viel habe ich in diesem Zweyten Buch, vor dißmal, zu erinnern, nothwendig befunden.

Das

Das dritte Buch,
Von der Glaskunſt,
ANTONII NERI
von Florenz.

Der Inhalt dieſes Dritten Buchs.

Hierinnen werden gezeiget die wahren Arten, wie man im Glaß eine güldene Farbe, wie auch die Farbe der Granaten, Amethyſten und Saphiren: Ingleichen die ſchwarze Seidenfarb, Milchmarmor, und eine völlige rothe Farb: So wohl eine Manier, die Frittam aus dem Bergcryſtall zu machen, auch das Glaß Perlenfarbicht zu tingiren; ſamt noch andern der Glaßmacherkunſt nöthigen und nützlichen Particularſtücken.

Das 45. Kapitel.

Von den Farben, die in dieſem Dritten Buch zu machen gelehret werden.

Es wird in dieſem dritten Buch gelehret die Art und Weiß, wie man die Goldfarb in dem Glaß herfür bringen und bereiten ſoll; ingleichen auch die Granat- und Saphirfarbe: auch die ſchwarze Seidenfarb, Milch- und Marmorfarb, wie auch die völlige rothe und Perlenfarb, und zwar wird ſolches gezeiget auf mancherley Art; deren eine beſſer denn die andere iſt.

Es wird auch eine ſonderliche Manier gezeiget, die Frittam aus dem Bergcryſtall zu machen, welche eben ſowohl, gleichwie die gewöhnliche Fritta, geſtoſſen wird, damit daraus allerhand ſchöne und weiſſe Geſchirr bereitet werden.

Daß aber nicht, der obgedachten Farben, eine und andere denen Künſtlern ſchon bekannt ſeyn werden, iſt kein Zweifel, jedoch aber Allen nicht alle Farben: Denn es wiſſen wenig, die rechte Gold- und die völlige rothe Farb, (als welche ſchwere und verdrüßliche Farben in der Glaßmacherkunſt) wohl zu machen: In Anſehung, daß man in derſelben Bereitung eine ſolche genaue Obſicht haben muß, wegen des Gewichts, der Zeit,

der Umſtände und der ingredientien; denn ſo in ſolchen nur das Allergeringſte verſehen wird, ſo wird alles verderbet, und kommen die Farben ganz verkehrt herfür.

In dieſem und allen andern Farben aber, beſchreibe ich alles ſo genau und eigentlich, daß ſie mich ſonder Zweifel alle wohl verſtehen, und die gedachten Farben, abſonderlich aber die Gülden- und völlige rothe Farb, vollkömmlich, auch nicht ſonder Luſt und Vergnügung, werden bereiten können.

Das 46. Kapitel.

Dem Glaß die güldene Farb zu geben.

Nimm von der Fritta Cryſtalli, aus dem weiſſeſten Tarſo bereitet, 2. Theil (denn dieſe Fritta iſt hierzu viel beſſer, als diejenige, welche aus dem Sand bereitet worden,) und (*) ein Theil von der Fritta Rochettae, welche auch mit Tarſo gemachet.

Dieſes alles ſoll wol untereinander gemiſchet, und zerſtoſſen werden: Alsdenn thut man zu 100. Pfund dieſer Vermiſchung 1. Pfund des rothen, und von rothen Wein geſammleten, in groſſen harten Stücken angeſchoſſenen Weinſteins. Dieſer rohe und rothe Weinſtein wird zerſtoſſen, durch ein enges Sieb geſchlagen, und zu jedem Pfund 1. Pfund der Piemontiſchen Magneſie gethan, welche nach Anleitung des 13. Kapitels praepariret worden ſey. Dieſe 2. Pulver nachdem ſie wohl untereinander gemenget, werden alsdenn mit den obigen Frittis vermiſchet, zuſammen in einen Topf gethan, und 4. Tage lang bey dem gewöhnlichen Ofenfeuer gekochet. Es ſoll aber dieſe Mixtur, weilen ſie das Glaß ſehr aufblehet, nach und nach in den Topf getragen oder gethan werden, damit (wenn es zu gähe hinein geſchüttet würde,) das Glaß nicht über- und zum Ofenloch heraus lauffe.

Nachdem nun das Glaß wohl gereiniget und gefärbet iſt worden, (welches gemeiniglich innerhalb 4. Tagen zu geſchehen pfleget) ſo kan es zu Geſchirren und dergleichen Sachen verarbeitet werden: Denn es wird die doſis dieſer Materialien eine überaus ſchöne Farb geben: Im Fall man aber die Farb zu groſſen Geſchirren etwas heller oder dünner verlanget: ſo darf man dem Glaß von dem Pulver nur etwas weniger zuſetzen, alsdenn wird es zu dergleichen Arbeit gar recht ſeyn: Wenn man aber kleine, geringe und dünne Arbeit machet, ſo iſt dieſe erſte doſis mit dem Pulver zu behalten, ſo

(*) Fr. Ub. Zwey Theil.

so werden sie hell und durchsichtig genug werden. Denn die kleineren Glaßwerke fordern eine mehrere Quantität der tingirenden Materien, als die gröſſeren. Das dicke Glaßmacherrohr aber, von den Italiänern da Spiei genannt, erfordert weniger Weinstein, und von der Magnesie, fast nur den halben Theil.

Es ist aber wohl zu merken, daß beyde Fritten, nemlich Crystalli und Rochettae, aufs beste gemischet und vereiniget seyn müssen: Der Weinstein muß von rothen und nicht von weissen Wein seyn, denn solcher hierzu nichts nutz ist; auch muß er dicke und in Stücken, nicht aber gepülvert oder von kleinen fragmentis seyn, denn solches auch unnützlich wäre.

Die Magnesie soll allezeit von der Piemontischen seyn: Das Pulver setzet man, ehe das Glaß zerschmelzet, der Materie zu, denn sonsten würde es nicht tingiren. Es soll auch alles, nur nach und nach, oder stückweiß, in den Topf getragen werden.

Nimmt man diese Regeln in acht, so wird es zu einer sehr schönen Goldfarb werden: Verlanget mans aber noch schöner, so darf man nur an statt der Frittae Rochettae, lauter Frittam Crystalli nehmen, so wird man eine noch schönere und lieblichere Goldfarb bekommen: Und diesen modum erwähnte Farben zu machen, habe ich allezeit gehalten; auch ists mir, so oft ich solches gethan, allemahl sehr wohl gelungen.

Das 47. Kapitel.

Eine Granatfarbe zu machen.

Man nimmt von der Fritta Crystalli und Rochettae jedes gleich viel, vermischet sie wohl, und setzet, zu 200. Pfund solcher Mixtur, 1. Pfund der praeparirten Piemontischen Magnesie, wie im 13. Kapitel gelehret worden, und 2. Loth der praeparirten Zafferae: Diese 2. Pulver, nachdem sie zusammen gethan, werden mit den obigen Frittis, wohl untereinander vermischet, und also mit einander nach und nach in den Topf gethan, um das Aufbrausen der Magnesie zu verhüten, auch damit das Glaß nicht umkomme: Es soll auch die Zaffera mit der Magnesie wohl vermischet seyn; denn sie machet eine lebendige Farbe, und giebet derselben einen schönen Glanz.

Wenn nun 4. Tage verflossen, auch das Glaß wohl gereiniget, und gefärbet ist, so kan man, solches zu verarbeiten, Hand anlegen: Und dieses ist die dosis der Magnesie, zu den Geschirren, von mittelmässiger Gröſſe, damit die Farbe recht völlig werde: Die kleinere Geschirr erfordern mehr,

wie zuvor erwähnet, von den tingirenden Pulvern, hingegen die gröſſern weniger. Es muß die Glaßfarbe warhafftig, nach Erforderung der Geſchirr verſtärket oder verringert werden, welches aber gänzlich der diſcretion des verſtändigen Künſtlers, welcher das Pulver zuſetzet, überlaſſen wird.

Das 48. Kapitel.

Eine Amethyſtenfarbe zu machen.

Man nimmt hierzu die Frittam Cryſtalli, welche aus Torſo aufs fleiſſigſte bereitet worden; eh man ſie aber in den Topf thut, wird einem jeden Pfund 2. Loth des wohl gemiſchten, und unten beſchriebenen Pulvers beygeſetzet. Nachdem nun ſolches alles wohl untereinander vermiſchet worden, wird es nach und nach, gleichwie bey der vorigen Granatfarbe, in den Ofen gethan.

Wenn nun das Glaß wohl gereiniget, und mit einer warhafftigen Amethyſtenfarbe wird gefärbet ſeyn; ſo kan man ſolches verarbeiten.

Es iſt allhier zu merken, daß dieſe Farbe keine andere, als die Frittam Cryſtalli erfordere; ſolche aber kan, nach Erforderung der Arbeit, verſtärket oder verringert werden.

Das Pulver, welches zu dieſer Farbe dienet, iſt nachfolgendes: Nimm 1. Pfund der Piemontiſchen Magneſie, die nach dem 13. Kapitel ſey praepariret worden, und 3. Loth von der praeparirten Zaffera, dieſe zwey Pulver vermiſchet man wohl, und ſetzet ſie, wie oben gelehret, der Frittae Cryſtalli zu, ſo wird das Glaß eine warhafftige Amethyſtenfarbe bekommen.

Das 49. Kapitel.

Eine Saphierfarbe zu machen.

Man nimmt Frittam Rochettae, und zu hundert Pfund von ſolcher, thut man 1. Pfund von der praeparirten Zaffera (laut des 12. Kapitels) (*) und 2. Loth von der praeparirten Piemontiſchen Magneſie: Dieſes alles wohl zuſammen gemiſchet, thut man in den Ofen, damit das Glaß geſchmelzet und wohl gereiniget werde: Nach dieſem rühret mans um und ſiehet zu, ob die Farbe völlig genug ſey, damit ſie, wenn es vonnöthen,

(*) Fr. Ub. Zu einem jeden Pfund der Zaffera ſetzet man, noch ehe dieſe mit der Fritta vermiſchet wird, zwey Loth von der präparirten Piemonteſiſchen Magneſie.

ie verstärket oder geschwächet werden, und alsdenn wird es ver-
so bekommet man eine schöne Saphierfarbe, welche der doppel-
antinopolitanischen Veilchenfarbe gleichet; und solches rühret
r geringen dosi der Magnesie, wie ich solches zu Pisa öffters,
allezeit mit gutem Fortgang erfahren habe: Jedoch aber wird
e viel schöner werden, als ich zu sagen mich allhier unterstehe,
is lauter Fritta Crystalli, wie hiernächst folget, bereitet wird.

Das 50. Kapitel.

Eine viel schönere Saphierfarbe zu machen.

nimt an statt der Fritta Rochettae, die allerbeste Fritta Cry-
i, und setzet ihr das vorgesagte Pulver zu, in gleicher dosi, wie
t, so wird man eine schöne und glänzende Farbe bekommen;
nen, nach Belieben, allerley Geschirr verfertiget werden.
u merken, daß man das tingirende Pulver, aus der Magnesie
affera, der Frittae zusetze, eh und bevor das Glaß schmelze,
schmolzene Glaß nimmt die Farbe schwerlich, oder doch nur
; es nicht tauget.

Das 51. Kapitel.

Eine schwarze Farbe zu machen.

mt die einzlichen Glasstücklein von allerhand Farben, zu sol-
but man die Magnesiam und Zafferam, und zwar der Mag-
so viel als der Zafferae; wann nun dieses Glaß wohl
denn im es gearbeitet werden, so wird es eine schwarze Sei-
n, welche nicht allein zu denen Gläsern glänzend und schön,
zu allerhand anderer Arbeit angenehm und tüchtig seyn

Das 52. Kapitel.

Eine schöne schwarze Farbe zu machen.

nt von der Fritta Crystalli, wie auch von der Fritta Ro-
e, jedes 20 Pfund, Bley und Zinnkalch 4 Pfund, dieses ver-
vohl, thuts in einen warmen Topf, und setzet es in den
Ofen:

Ofen: Wenn nun das Glaß wohl gereiniget, so nimmt man des calcinirten und gepülverten Stahls, wie auch des gepülverten Eisenhammerschlags, eines so viel als des andern, und vermenget beydes wohl miteinander.

Von solchem vermischten Pulver thut man 12. Loth zum gereinigten und geschmelzten Glaß, und rühret es wohl durch einander, denn es blehet sich das Glaß von diesem Pulver sehr auf, hernach läßet mans 12. Stunden stehen, doch, daß mans zuweilen umrühre: Endlich kan mans verarbeiten, so wird es die allerschönste Schwärze, gleich einer Seiden, auch zu allerhand Arbeit tüchtig seyn.

Das 53. Kapitel.

Eine andere noch schönere schwarze Farb zu machen.

Man nimmt zu 100. Pfund Frittae Rochettae, 2. Pfund des rothen gepülverten Weinsteins, zu solchem thut man noch 12 Loth von der gepülverten Magnesie; solches träget man nach und nach in den Ofen, denn es schwillet sich sehr auf, damit es also gereiniget wird, welches ungefehr innerhalb 4. Tagen geschiehet.

Alsdenn rühret und wäschet man es wohl, so wird es eine über alle massen herrliche schwarze Farb geben, welche alle andere übertreffen, und zu denen Geschirren dienlicher seyn wird.

Das 54. Kapitel.

Ein ausbündig-schöne Milchfarbe zu machen.

Man nimmt von der Fritta Crystalli zwölf Pfund, auch von der Bley- und Zinnasche 2. Pfund, nachdem solches alles wohl miteinander vermischet, so thut man noch 1. Loth von der präparirten Magnesie darzu; solches, nachdem alles wohl miteinander vereiniget, wird in einen heissen Topf gethan, und nach 12. Stunden wohl umgerühret; und wann die Farbe nicht stark genug, so setzet man noch ein wenig des obgedachten Kalchs oder Aschen hinzu, und läßet sichs wohl miteinander vereinigen, so wird alsdenn das Glaß innerhalb acht Stunden zum verarbeiten gut seyn, und eine sehr herrliche Milchfarbe haben, dergleichen ich zum öftern bereitet habe.

Das

Digitized by Google

Das 55. Kapitel.

Eine noch schönere und weissere Milchfarbe zu machen.

Man nimmt zu (*) 30. Pfund Fritta Crystalli, 60. Pfund Zinnasche oder Zinnkalch, und dritthalb Pfund von der präparirten Piemontischen Magnesie: Dieses alles wird wohl gepülvert und in einen Topf gethan, damit es durch Schmelzung gereiniget werde, welches innerhalb 18. Tagen geschiehet.

Diese Materie hab ich ins Wasser geworffen, hernach wieder in den Topf gethan, und nachdem sie gereinigt gewesen, eine Probe genommen; weil sie aber zu durchscheinend war, habe ich der Zinnasche noch 15. Pfund hinzu gethan, (die Zinnasche oder Kalch ist in den Glaßhütten ein bekanntes Ding,) hernach habe ich das Glaß etlich mal umgerühret, da ist es in einem Tage überaus schön, und weiser denn Schnee worden, worauf ich es verarbeiten lassen: Auf solche Weiß habe ichs offt und vielmals gemachet, und ist mir allezeit wohl gelungen: Man machet auch mit der Fritta Rochettae eine Milchfarbe, allein sie wird nicht so weiß, als aus der Fritta Crystalli; wer derowegen etwas rechtes zu machen begehret, der soll allezeit die Frittam Crystalli nehmen.

Das 56. Kapitel.

Eine Marmorfarb im Glaß zu machen.

Man thut Frittam Crystalli in den Topf, und, so bald sie nur geschmolzen, verarbeitet man sie, eh sie noch gereiniget seye, so wird sie eine gnugsame schöne Marmorfarbe geben.

Das 57. Kapitel.

Pfirschenblüthfarb dem milchfärbichten Glase zu geben.

Wenn die Piemontische präparirte Magnesie dem milchfärbichten Glaß zugesetzet wird, so giebet es eine Pfirschenblüthfarbe, solche muß aber geschwind verarbeitet werden, denn die Farb vergeht gar bald.

Das 58. Kapitel.

Die völlig rothe Farbe zu machen.

Man nimmt 20. Pfund von der Fritta Crystalli, 1 Pfund von den Stücken deß weissen und hellen Glases, und 2. Pfund calcinirtes Zinn; solches mischet man alles zusammen, läst es in dem Topf schmel-

(*) Fr. Ub. Vierzig Pfund.

ſchmelzen und reinigen: Nachdem alles geſchmolzen, ſo nimmt man deß calcinirten und ſubtil-geriebenen Stahls, auch des klein-gepülverten Eiſenhammerſchlags, jedes gleichviel; ſolches menget man wol unter einander, alsdenn nimmt man dieſes Pulvers ungefehr vier Loth, und ſetzet ſolches dem gereinigten Glaß zu, und rührets wohl durcheinander; allein man muß acht darauf haben, denn dieſes Pulver blehet das Glaß erſchrecklich auf; alsdenn läſſet mans incorporiren, welches innerhalb fünf oder ſechs Stunden zu geſchehen pfleget.

Man muß auch in acht nehmen, daß deß Pulvers nicht zu viel genommen wird, denn ſonſt würde das Glaß ſchwarz werden, (*) da es doch nicht dick, ſondern durchſichtig oder dunkelgelb an der Farb ſeyn ſolle.

Wenn nun dieſe Farb erſcheinet, ſo iſt es recht, und nimmt man alsdenn ungefehr anderthalb Loth des rothen Kupffers, welches nach Innhalt des 24. Kapitels calciniret, und wohl zerrieben ſey worden; ſolches ſetzet man zu dem obigen Glaß und vermiſchets zum öfftern: Wenn nun ſolches zum 3ten oder 4ten mahl geſchehen iſt, ſo wird eine blutrothe Farb erſcheinen: Man muß derowegen zum öfftern eine Prob davon nehmen, und wenn die Farb recht ſeyn wird, kan ſie alſobalden verarbeitet werden. Denn wo ſolches nicht gleich geſchiehet, ſo vergehet die rothe Farb, und wird an ſtatt derſelben ſchwarz.

Ueber dieſes, damit die Farb nicht verderbe, muß der Topf offen und nicht zugedeckt ſeyn, auch alles mit groſſen Fleiß gearbeitet werden: Ingleichen muß deß Pulvers vom calcinirten Stahl und Eiſenhammerſchlag nicht zu viel hinein gethan werden, damit das Glaß nicht dunkelſchwarz, ſondern durchſcheinend und dunkelgelb werde, ſo wird es alsdenn, mit Zuthuung des rothen Kupfers, ſehr ſchön werden; dergleichen ich öffters gemachet habe.

Endlich iſt auch zu merken, daß man den Topf ſo viel als möglich iſt, nicht erhitze oder zu heiß werden, auch nicht über 10. Stund in dem Ofen bleiben laſſe: Im Fall ſie zwiſchen dieſer Zeit die Farbe verliehren ſolte, welches zuweilen geſchiehet, kan man ſie, mit Zuſetzung eines neuen Pulvers aus dem Eiſenhammerſchlag, wieder zuwege bringen: Und weiln dieſes eine beſchwerliche und verdrießliche Arbeit iſt, als muß man deſto gröſſern Fleiß hierzu anwenden.

Das

(*) Fr. Ub. Anſtatt daß es eine dunkle Farbe haben, dabey aber dennoch durchſichtig ſeyn ſoll.

Das 59. Kapitel.

Das Bergcryſtall zu machen.

Es wird das Bergcryſtall in einen Tiegel, der vor aller Unreinigkeit und und Aſchen wohl bedecket ſey, wohl geglüet, hernach im kalten Waſſer abgelöſchet und calciniret; ſolches wird 8. mal wiederholet: alsdenn wird es getrocknet, und auf einem Reibſtein zu einem unbegreifflichen Pulver gerieben.

Dieſes Pulver wird mit dem Salz des Levantiſchen Pulvers (welches, laut des 3. Kapitels, in einem Glaßkolben bereitet und gereiniget worden) vermiſchet, und zu einem rohen Glaß oder Fritta gemachet; dieſes thut man, mit gebührlichen Gewicht der Magneſie, in einen ſehr heiſſen Topf, hält ſolchen im Ofen, und wirft alsdenn die Materiam, zu ſeiner Zeit, wie bey dem Cryſtall vermeldet, öffters ins Waſſer, nach dieſem wird es aufs beſte gereiniget, und, dem Gebrauch nach, gleich einem andern Cryſtall verarbeitet, ſo wird man Wunder bey ſolchen erfahren.

Das 60. Kapitel.

Wie man die Perlerfarb im Cryſtall bereiten ſoll.

Man ſetzet zu einen geſchmolzenen und gereinigten Cryſtall den Weinſtein, welcher zum 3. oder 4. mal biß zur Weiſe calciniret worden: Dieſes wird wohl untereiander gemiſchet, und die Zuſetzung mit neuen Weinſtein ſo lang wiederholet, biß das Glaß perlenfarbicht wird.

Hiervon kan man aber keine gewiſſe Maas und Regel geben, denn dieſe ganze Sache in der Erfahrung beſtehet.

Wenn nun die Farb recht und gefällig ſeyn wird, ſo muß ſolches Glaß alſobalden verarbeitet werden: Denn ſonſten die Farb leicht verſchwindet. Dieſes iſt mein Proceß, welchen die Erfahrung zum öfftern beſtättiget hat.

Johann Kunkels
Anmerkungen über das Dritte Buch
ANTONII NERI
Von der Glaskunst.

Das 45. Kapitel.

Ist ein ganz leer Kapitel, und also auch nichts dabey zu denken oder zu erinnern.

Im 46. Kapitel.

Wird gehandelt, wie die güldene Farbe ins Glaß zu bringen sey. Es hat mir dieser hierinn beschriebene Proceß die allergröste Müh und Verdruß, über alle andere, so in diesem ganzen Buch enthalten, verursachet: Indeme die von dem Autor beschriebene Dosis ganz unrecht und falsch ist. Ich habe immerzu vermeint, es sey in der Lateinischen Version ein Fehler gewesen; nachdeme mir aber das Italiänische (als worinnen es der Autor selbst beschrieben) zu Händen gekommen, habe ich befunden, daß die Version mit demselben hierinnen ganz zutrifft: Ob es nun in dem Italiänischen Druck, oder von dem Autor selbst versehen, kan ich nicht wissen: Denn ein Pfund rother Weinstein ist viel zu wenig, zu 100. Pfund dieses Gemenges, hingegen ist auch ein Pfund Braunstein zu viel zu einem einigen Pfund Weinsteins. Zwar wären wohl 1. bis fünfviertel Pfund Braunsteins genug zu den 100. Pfund Gemeng, aber 6. Pfund Weinstein sind noch fast zu wenig dazu, sonderlich so derselbe nicht recht roth und schier schwärzlich ist. Dannenhero mische ich zu einem jeden Pfund Weinstein ein Viertelpfund Kohlen von Büchen-Erlen- oder Birkenholz, so ist ihm geholfen, und wird sehr schön. Wann man dieses Glaß, gleich in dem, wenn es im schmelzen ist, viel, wie ander Glaß, mit dem Eisen rühren wolte: So hat es diese Art, daß es sich aufblehet, und so der Topf nur halb voll wäre, sollte es doch wohl über und über lauffen: Derowegen muß es nur, wie es steht, stehen bleiben und verarbeitet werden,

ierzu iſt dieſes Gemeng, oder die Fritta, welche ich zu End deß er-
s gelehret habe, ſonderlich gut, nur daß das Salz wohl und fleiſ-
iget ſey.

Vom 47. Kapitel.

Compoſition von dem Braunſtein und Zaffera macht lange keine
anatfarbe (als wozu mehr gehört) ſondern vielmehr ein Spinel,
in denſelben auf ſolche Art ſehr ſchön verfertiget habe.

Vom 48. Kapitel.

m Kapitel hat man ſich nur vornemlich nach der Zaffera zu rich-
nachdem die gut iſt: Denn ſo dieſelbe zu ſehr färbet, ſpielet es zu
blaue; ſo aber die proportion hierinn recht getroffen wird, gibt
er alle Maſſen ſchönen natürlichen Amethyſt.

Vom 49. und 50. Kapitel.

n ein recht ſchön Cryſtallglaß hat, das keinen grünen Stich hat,
ern ganz klar und mit der Magneſie oder Braunſtein beſtens ge-
ſo darf man nichts als bloß Zaffera oder Cobolt zuſetzen, nach
Gutdünken, mehr oder weniger, nachdem er die Farbe hoch oder
en will: Und iſt durchaus nicht recht, was Porta hievon ſchrei-
ns ſtetig rühren muß; denn dieſe Farbe ſetzet ſich nicht. Zudem
ine Couleur rühren, woraus man Edelgeſteine oder andere
ſchneiden laſſen: Denn die kriegen dadurch Blaſen. Welches
in, als ein beſonderer Handgrif bey Zubereitung der Edelgeſtei-
merken iſt.

Vom 51. und 52. Kapitel.

de Compoſitiones geben eine gar ſchöne Schwärz, ſonderlich
n 51. Kapitel: Denn durch die Ueberſetzung der Blaue aus
iſt es ſchwarz anzuſehen. Dieſes welches im 52. Kapitel be-
d, ſo es ſo lange ſteht, nemlich 12. Stunden, ſo bleibt es end-
s aber länger ſtehen läſt, ſo wird es was durchſichtig, und

Im 53. Kapitel.

er Autor abermahl einen trefflichen und hauptſächlichen Feh-
ſchen ich vor deme allezeit der Lateiniſchen Vertion zugerech-
im Italiäniſchen einerley befinde, wiewohl ich vielmehr da-

für halte, es sey in dem Italiänischen Druck etwas ausgelassen worden. Beſiehe hierüber das 46. Kapitel samt einer Anmerkung, daselbſt will der Autor aus eben dieſer Compoſition eine Goldfarbe haben, nur daß er hie, zu hundert Pfund Gemeng 2. Pfund Weinſtein und 12. Loth Magneſia oder Braunſtein nimmt, da er im gedachten Kapitel eines jeden dieſer beyden ein Pfund will. Kan alſo hieraus nichts als ein helles klares Glaß werden, weil die 12. Loth Magneſie unter 100. Pfund Gemeng zu einer Farbe im geringſten nicht zureichen, ſondern ganz und gar darinnen verſchwinden; kan man alſo nur bey den 61. und 62. Kapitel, als in welchen genugſam eine ſchöne Swärze angedeutet iſt, verbleiben, und ſich darnach richten.

Vom 54. Kapitel.

Der Zinn- und Bleykalch, ſo hier gebraucht wird, iſt eben dieſer, welcher im 39. Kapitel gedacht und daſelbſt ausführlich zu machen gelehret wird. Wenn man aber dieſer Compoſition etwas von Regulo antimonii zuſetzet, nemlich 8. Loth auf 12. Pfund, ſo wird es noch viel beſſer zumahl wenn der Regulus erſt calcinirt wird.

Im 55. Kapitel.

Lehret der Autor, daß die Compoſition 18. Tage und Nacht im Ofen ſtehen ſoll, welches ganz unnöthig, ſonderlich in unſern Teutſchen Glaßöfen, da es nicht 3. Tag und Nacht ſtehen darf. Der Magneſia, welche der Autor hie geſetzet, iſt auch zu viel, indem es auf dieſe Art mehr eine Pfirſchenblüth, als weiſſe oder Milchfarbe gibt: Kan alſo der Zuſatz vom Braunſtein nur nach der proportion des vorigen Kapitels eingerichtet, oder zu dieſer ganzen Compoſition 6. biß 8. Loth (aufs meiſte) genommen werden.

Vom 56. Kapitel.

Was hier der Autor von der Marmelfarbe ſaget, iſt wohl wahr: aber es hat dreyerley ſehr groſſe Mängel: Erſtlich läſt es ſich übel arbeiten; vors andre, bleibt es ſelten ganz; vors dritte, ſo es ja in der Arbeit ganz bleibet, wird es doch hernach von ſich ſelbſt an der Lufft zerfallen.

Vom 57. Kapitel.

Die Pfirſchenblüthfarbe iſt zwar recht, aber leichter iſt dieſe, wozu ich am Ende des erſten Buchs (zumahl bey dieſer zweyten Edition, allwo ich das ſchönſte Porcellainglaß zu machen angewieſen) Anleitung gege-

Digitized by Google

gegeben habe, da ich von der Glaßmacher Beinweis geschrieben. Wer aber dasselbe nicht haben kan, der muß sich auf solchen Fall dieses hier beschriebenen bedienen.

Wann man hier die zu Ende meiner Anmerkungen über das erste Buch befindliche Composition deß Porcellains oder Milch und Beinweiß nimmet, so wird nicht nur die Pfirschenblüth, sondern alle nachfolgende Farben, viel schöner, und doch nicht so kostbar, als diese, so der Autor beschreibet; aus welcher man denn von allerley Farben die allerschönsten Geschirr kan machen, allerdings auf die Weise, wie man die Farben in die Schmelzgläser versetzet ꝛc. Die Composition der Saphierfarbe gibt hier Blümerant. Summa, man kan hier mit allerley Farben spielen, wie es einen jeden nur selber beliebet ꝛc.

Vom 58. Kapitel.

Diese rothe Farbe, wenn man sie nach der Art, wie hier der Autor lehret, machet, wird so gar roth, daß, indem man hernach dieses (gefärbte) Glaß nicht überaus dünne bläset, man auch die Röthe nicht erkennen kan: Es ist aber in unsern Teutschen Glasöfen fast unmöglich zu thun, weil hierzu das Feuer auf eine ganz sonderliche Art muß regieret werden. Ich habe hierinnen überaus grosse Müh angewandt, und kan auch, Gott Lob, benebst dem schönsten Rubin, das feinste roth machen; weil es mir aber gar viel Zeit, Müh und Arbeit gekostet, und eine sehr rare Sache ist, als wird mich niemand verdenken, daß ichs vor dißmahl nicht gemein mache.

Vom 59. Kapitel.

Alles, was die Bergcrystall im Wiederumschmelzen thut und thun kan, das thut auch allerdings der schwarze Feuer- oder Flindstein (den man vielfältig im Feuerzeuge gebraucht, und daher wohl bekannt ist); je schwärzer man denselben findet und haben kan, je besser er ist. Man versuche es nun, und nehme von der Crystallen und diesen Steinen beyde zugleich in die Prob, und gehe mit jeder gleich rein und fleißig um, so wird man mit gnugsamer Verwunderung sehen und erfahren, wie dieser Stein seine Schöne präsentiren wird; nur ist er etwas beschwerlich klein zu kriegen, denn so man ihn zu viel mit dem Eisen rührt und tractirt, so wird er hernach etwas grüner; ist also derowegen gute Behutsamkeit vonnöthen.

Im

Im 60. Kapitel.

Hat es mit der Perlenfarb eben die Beſchaffenheit, die es im 56. Kapitel mit der Marmorfarb hat: Denn ob es gleich eine ſchöne Perlenfarb bekommt, ſo iſt doch ſolche zum Glaſe nicht gnuſam beſtändig; weiln das Weinſtein-(und alle andere Alcaliſche oder fixe,) Salz, mit welchen hier die Compoſition überſetzt wird, im Wiederausſchlagen ſeine Tücke niemahls läſſet. Welches zum Beſchluß dieſes dritten Buchs wohl mag gemerket werden.

Das Vierdte Buch.

Von der Glaßmacherkunſt,

ANTONII NERI

von Florenz.

Der Innhalt dieſes Vierdten Buchs.

Hierinnen wird die rechte Manier, das Bleyglaß zu bereiten, angewieſen; ingleichen wie man das Bley calciniren, und aus demſelben eine ſchöne Smaragdfarbe, wie auch die Farbe eines Topas und Saphirs; Item der Kornblumen oder Meerſpecht oder Meerelſterfarb, die Fleiſchfarbe, güldene Farb, und die Farb des Lazurſteins bereiten ſoll: Wie nicht weniger die Bergcryſtall zu tingiren, mit einer beſtändigen Rubinfarb, Balas-Topas-Opals-Sonnenwendeſtein (heliotropium) und andern dergleichen ſehr ſchönen Farben.

Das 61. Kapitel.

Vom Bleyglaß.

Das Bleyglaß iſt in der Glaßmacherkunſt wenigen bekannt; ſo viel die Farben betrifft, ſo iſt gewißlich dieſes Glaß, unter allen andern, welche im Ofen bereitet werden, das allerſchönſte und edelſte,

Digitized by Google

ste, mit welchen wir die Farben der Orientalischen Edelsteine nachahmen können, welches mit dem Crystall, oder andern dergleichen Glaß nicht geschehen kan.

Dieses Glaß, wenn man in der Bereitung nicht sehr wohl, und genau Achtung darauf hat, so zerreisset es alle Töpfe und Geschirr, und wird zu Aschen: Derowegen beschreibe ich allhier alles so eigentlich und genau, daß man, wie ich glaube, alle Gefahr verhüten kan; solches aber beruhet einzig und allein darinnen, daß man nemlich das Bley recht zu calciniren, und die Calcination gebührend zu wiederholen, wisse; denn je öfter es calciniret wird, je weniger es sich reduciren lässet, und zerbricht auch also desto weniger die Töpfe: Es muß aber allezeit ins Wasser geworfen, und nachmahls wieder geschmolzen werden: Und so oft auf dem Boden des Topfes etwas reducirtes Bley gefunden wird, so muß solches allemahl fleißig heraus genommen werden; denn sonsten durchlöchert es den Topfboden, oder zerreisset solchen, gehet sammt dem Glaß durch die allerengsten Risse hindurch, und hinterlässet den Topf leer: Darum soll man nachfolgende Regeln, in diesem Buch beschrieben, fleißig in acht nehmen, so wird man aller Gefahr entgehen.

Das 62. Kapitel.

Das Bley zu calciniren.

Man calciniret erstlich das Bley in dem Oefelein, welches denen Töpfern wohl bekannt ist, und zwar in ziemlicher Quantität; denn man kan innerhalb 2. Tagen viel Bley calciniren; allein es ist zu merken, daß das Oefelein nicht wärmer, als ob man Glaß schmelzen wolte, seyn müsse; sonst würde das Bley sich nicht calciniren.

Wenn nun das Bley eine kleine Weile geflossen, und eine gelblichte Haut bekommen hat, so ziehe man das calcinirte herab mit einem hierzu bequemlichen Eisen, und solches breitet man aus auf den innern Ofenheerd, welcher von glatten und feuerbeständigen Steinen seyn soll, und gegen den Mundloch etwas (*) herreichen muß; dieses alles, weiln es insgemein sehr wohl bekannt ist, wollen wir mit Fleiß vorbey gehen; nur allein bemerkend, daß das Bley, welches einmal calciniret ist, wiederum müsse in dem Ofen auf den Heerd ausgebreitet, und bey mäßiger Wärme reverberiret auch mit einem Eisen etliche Stund lang, stets umgühret werden;

M da

(*) Fr. Ub. Abhängig seyn muß.

da es dann in dieser andern Calcination eine gelbe Farbe bekommet: Hernach wird es durch ein enges Sieb geschlagen, und was nicht durchfallen will, wiederum mit andern Bley calciniret: Und auf solche Weis wird des Bleyes eine grosse Quantität zu den irdenen Geschirren und dem Gebrauch der Töpfer calciniret.

Sonsten ist vor allem zu merken, daß der Ofen mäßig warm sey, denn so er zu heiß ist, wird das Bley nimmermehr calciniret werden.

Das 63. Kapitel.

Wie man das Bleyglaß machen soll.

Man nimmt, zum Exempel, dieses calcinirten Bleyes 15. Pfund, und von der Fritta Crystalli, oder (nachdem wir eine Farb verlangen,) Rochettae, oder des Levantischen Pulvers, 12. Pfund; dieses, nachdeme es aufs genaueste miteinander vereiniget, thut man in einen Topf, und nach Verflieſſung 10. Stunden (denn es wird in solcher Zeit sehr wohl geschmolzen seyn) wirft man es ins Wasser.

Wobey zu merken, daß sich zum öfftern auf dem Boden des Topfs etwas des reducirten Bleyes befindet, welches sehr fleißig heraus zu nehmen, massen es sonsten den Topf durchbohret, zerreisset, und also alles verlohren gehet.

Und dieses ist eines von den fürnehmsten, welches in diesem Werk zu beobachten ist. Es ist auch über dieses fleißig in acht zu nehmen, daß die Bleykörner, welche sich im Wasser befinden, und dem Bleyglaß nicht anhangen, nicht wiederum in den Topf kommen: denn es mit dem obigen gleiche Bewandnis hat, indem man sich alsdenn, sowol wegen Zerbrechung des Geschirres, als einiges andern daraus erfolgenden Schadens zu beforchten hat.

Wenn nun dieses alles in acht genommen, so thut man das Glaß wiederum in den Topf, welches alsdenn, nach abermaliger Verflieſſung der 10. Stunden, (aufs allermeinste) zum Verarbeiten tüchtig seyn wird: Und dieses ist die Manier das Bleyglaß zu machen.

Das 64. Kapitel.

Eine Manier, wie man das obgedachte Bleyglaß verarbeiten soll.

So jemand Lust hat, ein oder andere Sorten der Trinkgeschirr, oder andere dergleichen zum häuslichen Gebrauch dienende Gefässe, aus dem Bleyglaß zu verfertigen, der muß von diesem Glaß gar ein weni-

weniges, mit dem Blaßrohr heraus nehmen, solches in etwas erkalten lassen, und denn endlich verarbeiten; vorher aber muß der Marmor wohl gereiniget, und (indem das Glaß ein wenig kalt wird) mit kalten Wasser wohl angefeuchtet werden, denn sonsten schiefert sich der Marmor vom Bleyglaß ab, und machet das Werk ungestalt, indem das Glaß von Marmor etwas an sich nimmt

Derowegen muß der Marmor, indeme man das Glaß unter Händen hat, stets angefeuchtet werden, sonsten verlieret das Glaß alle seine Zierde.

Ueber dieses je härter der Marmor ist, je weniger hat man sich der Gefahr des Abschiefferns zu befahren: Und dieser Proceß, mit Abkühlung des Glases, und Anfeuchtung des Marmors muß jederzeit in acht genommen werden, so oft ein neus Stücklein Glaß zu verarbeiten angefangen wird: Denn es ist dieses ein so zartes und subtiles Glaß, daß, so es nicht zuvor etwas erkältet, oder anderst als in gar geringer Quantität, aus dem Topf genommen wird, es sich auf keine Weise verarbeiten, noch mit dem Blaßrohr der Glaßmacher, aus dem Ofen bringen lässet, (*) es hat aber solche Zartheit, welche einer dünnen Brüh gleichet, bloß von dem Bley.

Damit es derowegen füglich ausgearbeitet werden könne, muß man allezeit nur gar wenig davon heraus nehmen, auch solches zuvor etwas verbrödeln oder erkühlen lassen, den Marmor stets anfeuchten, und den Topf bey mäßiger Wärme erhalten.

Das 65. Kapitel.

Das Bleyglaß mit einer wunderschönen Smaragdfarbe zu machen.

Man nimmt 20. Pfund von der gesiebten Fritta des Levantischen Pulvers, und 16. Pfund des gesiebten Bleykalchs: Solches aufs beste miteinander vermischet, wird abermal durch ein Sieb geschlagen (**) in einen warmen Topf gethan, und 8. oder 10. Stund lang aufs beste miteinander geschmolzen: Alsdenn wirfft mans ins Wasser, und scheidet das im Topf oder Wasser befindliche Bley aufs fleißigste davon, damit es, wie oben erwähnet, den Topf nicht zerbreche.

(*) Fr. Ub. Die Ursache aber, warum es so zart ist, und gleichsam eine Fettigkeit besitzet, ist allein dem Bley zuzuschreiben.

(**) Fr. Ub. Hierauf thut man es in einen Tiegel und setzet es in eine gemässigte Wärme; da denn die ganze Materie innerhalb zehen Stunden aufs beste geschmolzen ist.

Digitized by Google

Wenn dieſes geſchehen, ſo thut man die Materien wiederum in den Topf, ſo wird es innerhalb 6. 8. oder dergleichen Stunden wohl ſchmelzen, alsdenn wirft mans von neuen ins Waſſer, und thut das Bley, wie zuvor fleißig davon, ſo wird das Glaß von aller Fettigkeit des Bleykalchs, und des Saltzes wohl gereiniget ſeyn, und einen hell leuchtenden Glanz haben, auch in wenig Stunden ſchmelzen und gereiniget werden.

Hernach thut man noch zu ſolchen, 12. Loth Kupferhammerſchlag, welcher nach Anleitung des 28. Kapitels dreymal calciniret worden, und 24. Gran von dem Croco Martis, mit Eßig bereitet; ſolche zwey ſpecies mit einander vermiſchet, werden auf 6. mal dem Glaß zugeſetzet, alſo, daß man zwiſchen Eintragung eines jeden Theils ein Vatter Unſer lang warte, alsdann wirft man, wie gedacht, allezeit den 6. Theil zum Glaß hinein, und rühret ſolches wohl durcheinander; nachmals läſſet mans eine Stund ruhen, rühret es darnach wieder wohl herum, und nimmt eine Prob davon, und ſo die Farb gut, läſſet mans noch 8. Stund ruhen, damit ſich alles wohl vereinige; nach dieſem kan mans verarbeiten, ſo werden die daraus bereiteten Geſchirr eine ſo glänzende und herrliche Farb bekommen, daß ſie ſcheinen, als ob ſie aus einen Smaragd eines alten Orientaliſchen Felſens gemachet wären.

Dieſes Glaß, nachdem es die gebührliche Farb erlanget hat, wird ſo lange in dem Topf behalten, bis daß alle faeces verzehret, und das Glaß wohl gereiniget worden; ſo wird man eine ſo ſchöne Farb bekommen, welche dem natürlichen Smaragd gantz und gar ähnlich ſeyn wird, ſo gar, daß man ſie kaum von einander unterſcheiden kan.

Das 66. Kapitel.

Eine wunderſchöne Smaragd-grüne Farb, alle andere übertreffend, zu bereiten.

Dieſe grüne Farb, in einer vortrefflichen Schönheit zu erlangen, ſo nimmt man eben die Quantität von der Fritta, von dem Bleykalch, und von dem Croco Martis, wie in dem vorhergehenden 65. Kapitel, allein an ſtatt des Kupferhammerſchlags nimmt man, jedoch in dem vorigen Gewicht, das Caput mortuum von dem Kupfervitriol, welches nach Inhalt des 131. und 132 Kapitels ſey präpariret worden; im übrigen hält man mit der Bereitung gleichfalls den vorigen Proceß, ſo wird man eine ſo ſchöne und ſeltene Smaragd-grüne Farb bekommen, als auf einigerley Weiß immer geſchehen kan, welches ich, nicht ſonder Beluſtigung, zum öfftern erfahren habe.

Das

Das 67. Kapitel.

Eine Topasfarb dem Bleyglaß zu machen.

Man nimmt an statt der Frittae des Levantischen Pulvers von der Fritta Crystalli 15. Pfund und von dem Bleykalch 12. Pfund: Solches, nachdem es vermischet, gepülvert, und durchgesiebet (*) thut mans in einen warmen Topf, und wirft es nach 8. Stunden ins Wasser: Das annoch ganze Bley muß man, wie zuvor erwähnet, hinweg thun; alsdenn thut man die Materien wieder in den Topf, und nach Verflieſſung der gebührlichen Zeit nochmals in das Wasser; hernach wird solches heraus genommen, und die Helfte davon dem Goldfärbigten Glaß (deſſen Bereitung in dem vorhergehenden 46. Kapitel zu finden,) zugesetzet: Nachdem nun dieses wohl miteinander incorporiret und gereiniget ist worden, so wird diese Materia allerdings einem Orientalischen Topas ähnlich kommen.

Das 68. Kapitel.

Die blaue oder Meerwasserfarbe ins Bleyglaß zu bringen.

Man nimmt 16. Pfund von der Fritta Crystalli, und 10. Pfund Bley-Kalch, solches, nachdem es wohl mit einander vermischet und durch ein Sieb ist geschlagen worden, wird in einen mäſſig-warmen Topf, wie zuvor, gethan, so wird die Materia nach 12. Stunden aufs beste zerflossen seyn, welche man alsdenn samt dem Topf ins Wasser thun soll; das Bley wird, wie zuvor, davon abgesöndert, die Materia aber wiederum in den Ofen, und nach 8. Stunden nochmahls ins Wasser gethan, so wird es beſter Massen gereiniget seyn: Wenn dieses geschehen, so nimmt man des präparirten Rauſch- oder Zitterkupfers (wie oben in dem 20. Kapitel ist gezeiget worden) 8. Loth, und von der präparirten Zaffera ein halb Loth; diese Pulver aufs beste mit einander vermischet und in 4 Theil abgetheilet, träget man auf 4. unterschiedliche mahl ins Bleyglaß, durchrühret daſſelbe nach 2 Stunden sehr wohl, und nimmt alsdenn eine Probe, ob die Farbe nach Erheischung des Werks völlig genug sey oder nicht; hernach läſſet mans 10. Stunden ruhen, und nachdeme sich die Farbe mit dem Glaß wohl vereiniget hat, so wird es alsofort zum Werk tauglich seyn, und im Verarbeiten eine sehr schöne Farb haben.

(*) Fr. Ub. Setzet man an ein gelindes Feuer.

Das 69. Kapitel.

Eine Granatenfarb im Bleyglaß zu machen.

Es werden 20. Pfund von der Fritta Cryſtalli, mit 16. Pfund Bleykalch vermiſchet, darzu thut man noch 6 Loth von der Piemontiſchen Magneſie, und 1. Loth von der praeparirten Zaffera; ſolches ſchüttet man in einen gewöhnlich-warmen Topf, und nach 12. Stunden ins Waſſer, nachdem nun das Bley davon abgeſondert, ſetzet mans wieder in den Ofen, ſo wird es nach 10. Stunden gereiniget ſeyn: Hernach wird die materia gemiſchet, und ſiehet man, ob die Farbe recht ſey, nach dieſem kan es alsdenn verarbeitet werden, ſo wird man ein ſehr ſchönes Glaß, in einer herrlichen Granatfarbe haben.

Das 70. Kapitel.

Die Saphierfarbe dem Bleyglaß zu geben.

Man nimmt 15. Pfund von der Fritta Cryſtalli, und 12. Pfund Bleykalch, zu dieſem, nachdem es wohl untereinander gemiſchet und geſiebet worden, thut man noch 4. Loth von der präparirten Zaffera, und 24. Gran von der präparirten Piemontiſchen Magneſia.

Solches alles wohl untereinander vermenget, und in einen Topf gethan, hält man 12. Stunden lang in dem Ofen; hernach wird die ſämtliche Materia ins Waſſer geworfen, das Bley mit Fleiß davon abgeſondert, und alsdenn wiederum 12. Stunden lang in dem Ofen gereiniget.

Wenn nun nach genommener Probe die Farbe recht, alsdenn kan man es verarbeiten, ſo wird man ein Glaß bekommen, in der Farbe eines ſchönen Orientaliſchen Saphiers, der mit der gedoppelten Violenfarbe vermiſchet worden, ſehr ſchön, lieblich und anmuthig anzuſehen.

Das 71. Kapitel.

Eine güldene Farb dem Bleyglaß mitzutheilen.

Man nimmt der Fritta Cryſtalli, und des Bleykalches, jedes 16. Pfund, zu dieſem, nachdem ſie wohl vermenget und geſiebet worden, thut man noch 12. Loth von dem Kupferhammerſchlag, welcher 3. mal calciniret worden iſt, 48. Gran des Croci Martis, mit Eſſig bereitet.

Dieſes alles thut man, wohl vermiſchet, in einen mäſſig-warmen Topf,

Topf, und wirfft es nach 12. Stunden ins Wasser, sondert das Bley darvon, und reiniget es abermal 12 Stunden lang im Topfe.

Hernach vermischet man die materia wohl und probiret, ob die Farbe recht sey; im Fall sie grünlicht zu seyn scheinet, so thut man, vom Croco Martis noch etwas hinzu, alsdenn kommt an statt der grünen, eine schöne Goldfarbe herfür solche kan man fortan verarbeiten, so wird man schöne Goldfarbe bekommen, dergleichen ich zum öfte.n bereitet habe.

Das 72. Kapitel.

Die blaue Lasursteinfarbe zu machen.

Man lässet das schöne milchfarbigte Glaß (nach Anleitung des 55. Kapitels, aus dem weissesten Crystall bereitet) in einem Topf schmelzen, und thut nach und nach eben so viel blaue Mahlersmalte darein, als zu völliger Färbung desselbigen wird vonnöthen sey. Hernach vermischet man das Glaß, und probiret es, um zu sehen, ob die Farbe recht sey; wenn dem also ist, so lässet mans noch 2. Stunden lang stehen; alsdenn wirds nochmals herum gerühret, und die Farbe wiederum probiret; wenn sich nun alles wohl und recht befindet, so lässet mans noch 10. Stunden lang ruhen.

Nach diesem rühret mans wiederum herum, und wenn die Farbe in gleichen Grad unveränderlich verbleibet, so kan mans verarbeiten, und allerley Geschirr daraus bereiten, welche, an der Farb, einem rechten Lasurstein ganz gleich und ähnlich kommen werden: Im Fall sich die Materia, wenn der Künstler in der Arbeit ist, auffschwellete, so soll man ihr nur etliche Goldblätlein zusetzen, welche, wann sie in dem aufblehenden Glaß wohl zertheilet werden, die natürliche Farbe deß Lasursteines noch mehr befördern helffen.

Das 73. Kapitel.

Die Bergcrystall Natternfarbicht zu machen.

Man nimmt erstlich von den Bergcrystallen die Stücken unterschiedlicher Grösse, und zwar solche, welche durchsichtig, unbefleckt und von aller irrdischen Unreinigkeit gesäubert sind, eine gewisse Quantität: Ferner: nimmt man deß rothen Antimonii und des gelben Auripigmentus, jedes 4. Loth, Salmiac 2. Loth.

Dieses

Dieſes alles wohl gepülvert, und miteinander vermiſchet, thut man in einen Feuer-beſtändigen Tiegel, und träget alsdenn vorbeſagte Cryſtallen-ſtücklein, nach und nach hinein; hernach wird dieſer Tiegel mit einem andern umgekehrten Tiegel zugedecket, aufs beſte verlutirt, und wenn ſolches trocken worden, mitten in die Kohlen geſetzet, welche man vom beygelegten Feuer, nach und nach, von ſich ſelbſten anbrennen läſſet, ſo wird der Tiegel ſehr zu rauchen anheben; dahero erfordert dieſe Arbeit einen weiten und groſſen Camin; noch beſſer aber iſts, wenn dieſer Rauch kommet, daß man aus dem Laboratorio gehe, denn ſolcher Rauch höchſtſchädlich, ja faſt tödlich iſt; derowegen mag man ſich wohl vorſehen, daß man ſolchen auf keinerley Weiſe an ſich ziehe; wenn der Rauch aufhöret, ſo läſſet man das Feuer ausgehen, und den Tiegel kalt werden.

Nach dieſem nimmt man die Cryſtallſtücken heraus, und diejenigen welche im Tiegel oben aufgelegen haben, werden Goldrubin- und Balaſ-farbicht ſeyn, auch viele ſchöne Flecken haben; die andern im Gegentheil, welche unten und nahe bey dem Pulver gelegen, werden meiſtentheils Natternfarbich ſeyn; dieſe können, gleich wie andere Edelgeſteine poliret und ſchön glänzend gemacht werden.

Die übrigen Cryſtallſtücklein, wenn man ſie in Gold oder dergleichen eingefaſſet, und nach Geſtallt der Farben, mit foliis oder Duppleten unterleget, werden ſehr ſchön, und fallen überaus lieblich ins Geſicht.

Und weil dieſe Arbeit wenig koſtet, auch nicht ſehr mühſam oder verdrießlich iſt, als kan man ſolcher Steine eine ziemliche Quantität tingiren; denn es werden ſich allezeit etliche ſonderbar-ſchöne Stücke darunter befinden.

Das 74. Kapitel.

Die Balaß-Rubin-Topas-Opal- und Aſterienfarbe in den Cryſtall zu bringen.

Man nimmt deß Saffrangelben Auripigments, und deß Cryſtalliſchen Aſenici, jedes 4 Loth, deß rohen Antimonii und Salmiac jedes 2. Loth: Dieſe ſpecies wohl gepülvert, und untereinander gemenget, thut man in einen genugſam weiten Tiegel, und leget erſtlich kleine, nachmals groſſere Stücklein, von dem reinen Bergcryſtall darauf, biß der Tiegel voll iſt.

Auf dieſen Tiegel lutiret man aufs fleißigſte, wie zuvor, einen andern umgekehrten Tiegel, daß die zwey Mundlocher auseinander gehen, auch muß

muß der obere Tiegel am Boden ein Löchlein einer Erbsen groß haben: Solches aber geschiehet darum, dieweil der aufsteigende Rauch von den Materialien, die oben liegende Crystallen besser im Aufsteigen tingiret, als wenn er Seitwerts oder durch die Seitenfugen des Tiegels gienge.

Nachdeme das Verlutirte getrocknet, setzet man die Tiegel mitten in die Kohlen, jedoch so, daß die Kohlen den untern Tiegel ganz, und von dem obern die Helffte bedecken.

Nachgehends leget man Feuer zu, daß sich die Kohlen nach und nach von sich selbst, und ohne Anblasen, anzünden, es wäre denn, daß das Feuer ausgehen wolte, in welchem Fall mans aufblasen muß: die Kohlen aber müssen groß und von Eichenholz seyn. Sonsten verfähret man, wie im vorigen Kapitel gemeldet, und vermeidet den Rauch, als ein höchst-schädliches und tödtliches Gifft, mit ganzem Fleiß; und ob der Rauch, schon etwas lange währte, so muß man ihn doch von sich selbsten vergehen, und auf gleiche Weise, nemlich von sich selbst das Feuer abgehen lassen.

Den Tiegel muß man durchaus nicht in kalte Lufft setzen, sonsten würden die annoch warmen Crystallen zerspringen, und brüchig werden.

Wenn nun alles von sich selbsten erkaltet, und die Tiegel eröffnet worden, so werden die grössern Crystallenstücke, mit Topas- Balaß- Rubin- Chrysolit- Asteriae, (das ist, Stern- oder Sonnenstein) und Opalfarbe tingiret seyn, welches sehr anmuthig anzusehen ist.

Von diesen können diejenigen Stücke, welche am besten tingiret sind, auf dem Polierrad poliret werden; so werden sie einen schönen Glanz, gleich denen natürlichen Edelgesteinen, auch noch wohl einen schönern, erlangen, und dieses sonder allen Mangel der Härte, welche sich, wie bekannt, im dem Bergcrystall genugsam befindet. Dergleichen Steine habe ich zu Antorf eine ziemliche Anzahl verfertiget, davon einige Stücke, mit der Opal- und Stern- oder Sonnenstein- Farbe, auf das allerschönste gefärbet waren.

Diese Steine, gleichwie die natürlichen Edelgesteine, in das Gold, mit unterlegten folien, Duppleten oder dergleichen, eingefasset, geben ein extraordinair-schönes Ansehen: Es muß aber das Auripigmentum, hierzu grünend und Goldfarbig erwehlet und genommen werden; denn hierinnen bestehet das ganze Kunststück dieser Sache.

Das Feuer muß Anfangs gelinde seyn, auch muß man hernach alles von sich selbsten erkalten lassen.

Solte aber das erstemal nicht gleich alles angehen, ungachtet der Observirung alles deß obigen, so soll man die erste Arbeit wiederholen, so wird man in der Arbeit befinden, daß die Erfahrung niemals betriege.

Johann Kunkels
Anmerkungen über das Vierdte Buch
ANTONII NERI
Von der Glaßkunſt.

In dieſem ganzen Buch iſt weiter nichts zu beobachten, als was ich allbereit in dem vorigen Buch von denen Farben in acht zu nehmen erwehnet habe, maſſen auch dieſes ganze Buch keinen andern Inhalt begreifft. Denn was

Das 61. Kapitel

Betrifft, bleibet es allerdings bey deme, was der hochgelehrte D. Merrettus in ſeinen Anmerkungen hiervon auch gedenkt, nemlich daß die Bleygläſer derentwegen unbequem und nicht viel zum Gebrauch dienen, weiln ſie erſtens ſo wohl zu Gefäſen, als auch Edelgeſteine daraus ſchneiden zu laßen, viel zu weich; wie auch zweytens am Gewicht, wider die Art der Edelgeſteine, gar zu ſchwer ſind. Sonſten muß ich geſtehen, daß die Farben ſehr ſchön und hoch in dieſe Gläſer zu bringen, weiln es mild, und nicht ſo groſſes Feuer wie ander Glaß bedarf, über dem können dieſe (ſowohl alle nachfolgende Gläſer) von einem jeden, im ſeinem Hauß, in meinen zuletzt gelehrten und in Kupfer beygefügten Ofen ſelbſt gemacht und zubereitet werden. Was auch

Im 62 Kapitel

Die Calcination und Brennung des Bleyes betrifft, iſt ſolche hier von dem Autor gar recht und ausführlich beſchrieben worden.

Im 63. Kapitel

Iſt ſo wohl das Gemeng, als die andern Erinnerungen des Autoris wohl zu beobachten; was aber derſelbe

Im 64. Kapitel

Von Abkühlung und Abſchieffern des Marmors lehret und erinnert, den gebrauchen die Glaßmacher in unſern Landen nicht, ſondern an ſtatt

ſtatt deſſen einen andern harten Stein, der ſich nicht ſchieffert, oder insgemein eine gegoſſene Eiſen- oder welches noch beſſer, eine ſtarke, und polirte Kupferblatte.

Vom 65. und 70. Kapitel.

Iſt, wie gedacht, nichts zu erinnern, maſſen ſich der Autor ohne diß faſt mit allzu vielen Worten erkläret, und was die Farben betrifft, alles im vorigen Buch ſchon von mir angemerket worden.

Im 71. Kapitel.

Muß ich dieſes berichten, daß (*) der Zafferae zu viel, und des Croci Martis oder Eiſenpulvers zu wenig, denn es wird auf dieſe Weiſe ganz grün: Soll derowegen hier das Gewicht deß praeparirten Eiſenpulvers in das Gewicht vom gebrannten Kupfer verwandelt werden. Was aber ferner

Im 72. Kapitel

Der Autor lehrt, bin ich ganz gewiß verſichert, daß er es nicht gemacht, er würde es ſonſt anders befunden, und nicht alſo hier geſetzet haben, denn es gehet im geringſten nicht an. Ingleichen was er von denen Goldblättern lehret, iſt eine offenbare Faute, es verſuchs nur einer, und thue Goldblätter dazu, man wird ſehen, wie lange ſie Beſtand in der Arbeit haben, und ob ſie das Aufblaſen und Ueberſteigen, welches doch von der Smalta nicht herkommet, verhüten können.

Der Laſurſtein kan ebenfalls von dem alſo genannten- und von mir zu Ende meiner Anmerkungen über das erſte Buch beſchriebenen Bein- oder Milchweiß aufs beſte gemachet werden. Man thut nur von der Smalte oder von dem Cobolt ſo viel nach proportion dazu, als genug und wohlgefällig iſt: das Gold aber läſſet ſich ſo nicht, wie der Autor beſchrieben, darein bringen: Will man es aber ja mit Goldadern haben, ſo muß man das Geſchirr nehmen, ſo man daraus gemacht, und bey einem Glaßſchneider ſubtile Adern darauf laſſen ſchneiden, fein zart und matt, und alsdenn mit Gummiwaſſer und Muſchelgold ſubtil eingelaſſen, welches ſich denn darinnen zur Zierde, weil es matt geſchliffen iſt, feſt und lange kan halten; es läſſet ſich auch gelinde waſchen, und geht doch nicht ab; wer aber die Mühe will dran wenden, der kan es gar einbrennen, wie im zweyten Theil

(*) Fr. üb. Des calcinirten Kupfers.

bey dem Glaßmahlen gelehret wird, da es denn sich sehr schön präsentiret, auch mit dem Glaß gleich lange währet.

Vom 73. und 74. Kapitel.

Diese beyde Manieren habe ich auch versucht, und muß gestehen, daß hierinnen sich sehr schöne Farben geben; aber das übelste dabey ist, daß allezeit der Crystall gleichsam wie zerknicket und (wiewohl aufs subtilste) ritzig wird, daher sie sich auch nicht wohl schneiden lassen, weil selten einer, der so weit gefärbet, und dabey die Härte hat, daß er das Schneiden verträgt: Aber gewiß ists, wenn man solche in grossen Stücken behalten könnte, so wäre es die beste Mode, schöne Steine zu machen.

Daß aber der Autor spricht, er habe so schöne Steine daraus schneiden lassen, muß ich ihm zwar seinen Willen zugeben, aber ich sehe nicht, daß es angehe; man versuche es auch wie man will, wie ich denn gleich, indem ich dieses schreibe, gethan. Zwar befinde ich wohl, daß etliche der schönen Rubincouleur gleich kommen, aber nachdem ichs recht observiret, so hat sich nur der schöne Rauch vom Auripigment in die obgemeldten subtilen Ritzen oder Spälte eingeschlichen, und als eine Folie angelegt: schlägt mans in selben Spalt von einander, und krazet nur ein wenig mit einem Nagel darauf, so ist der schöne Rubin dahin. Ist demnach dieses nur ein subtiles Blendwerk, und wie mit dem Rubin, also ists auch mit denen andern Steinen, so viel in diesen zweyen Kapiteln enthalten. Dahero ich dieses auch denen Liebhabern zur besondern Nachricht zu melden nicht umgehen können.

Zum Beschluß, weiln hier in dem 74. Kapitel des Arsenici albi Crystallini, (welches nichts anders als ein sublimirtes weises Arsenicum ist, wiewohl es immerzu, in einer Sublimation Crystallinischer aufsteiget als in der andern) gedacht, und in der Composition gebraucht wird, von dessen Genealogia und ehrlichen Herkommen ich droben in meinen Anmerkungen über das 12. Kapitel ausführlich gehandelt, bin ich doch der Zeit gefragt worden, woher denn der gelbe und rothe Arsenic komme? Was vor Unterscheid unter denen dreyerley Sorten oder Serten des Arsenics, und worinnen solcher Unterscheid bestehe, wovon ich zwar schon in einem andern scripto gehandelt; doch gebe ich hiervon nochmals Wiederholungsweise diesen Bericht, daß, wenn man bey denen Hütten, wo das Arsenicum zubereitet wird, nimmt zu hundert Pfund Arsenicomeel (wie es daselbst genannt wird) 10. Pfund gelben Schwefel, und sublimirt es zusammen,

men, ſo wird Arſenicum Citrinum oder gelber Arſenic daraus. Wer hierinnen zweifelt, der nehme ungefehr dieſer Proportion von Arſenic und Schwefel, miſche ſie wohl untereinander, und ſublimire ſie, ſo kan er den Arſenic ſo ſchön machen, als er ſelbſt verlangt. Mit dem rothen Arſenic hat es faſt eben die Art, nur daß dem Schwefel noch eine minera zugeſetzt wird, welche ſie daſelbſt Kupfernickel (*) nennen, wenn dieſe zuſammen mit dem Arſenico ſublimiret werden, ſo machen ſie einen ſehr ſchönen rothen Arſenic. Will alſo mit dieſem giftigen Wurm meine Anmerkungen über dieſes vierdte Buch auch geendet und beſchloſſen haben.

Das Fünfte Buch
Von der Glaßkunſt,
ANTONII NERI
von Florenz.

Summariſcher Inhalt dieſes Buchs.

Hierinnen wird gezeiget die rechte Art und Weiſe, eine Maſſam des Smaragds, Topaſes, Chryſolits, Hyacinths, Granats, Saphirs, Berils oder Meerwaſſer und anderer Farben, zu machen; und zwar mit ſolcher Zierde und Schönheit, daß ſie auch die natürlichen Edelgeſteine, doch ohne die Härte, an Schönheit übertreffen: Denn es

(*) Der Franzöſiſche Ueberſetzer hat hier folgende Anmerkung beygefüget: „Das, „was man im Teutſchen Kupfernikel nennet, iſt nichts anders, als eine graue, „und etwas ins röthliche fallende arſenicaliſche Minera, welche an Farbe dem „Kupfer ziemlich gleich kommet. Sie führet viel Arſenic, ſehr wenig Schwefel „und noch weniger Kupfer bey ſich; bißweilen findet ſich auch ein wenig Kobolt „darinnen. Im Lateiniſchen könnte man ſie Minera cupri ſpuria nennen. S. „die Mineralogie des Wallerius.

Digitized by Google

wird hier diese oberwehnte Massa nicht auf eine gemeine, sondern auf eine ganz neue, und bisher ungewöhnliche Chymische Manier, nemlich des Isacia Hollandi, zu verfertigen angewiesen, welche auch alle andere, die anietzo im Gebrauch sind, an Zierrath und Schönheit der Farben gar weit übertreffen wird.

Das 75. Kapitel.

Von Nachahmung der edlen Steine.

Daß man die Smaragd, Topas, Chrysolit, Saphier, Granaten, und fast allerley Arten der Edelgesteine so genau nachahmen könne, daß sie an der Farbe, Glanz, Politur und Schönheit (die Härte einzig und allein ausgenommen) die rechten Orientalischen Edelgesteine übertreffen, ist eine so schöne und angenehme Sache, daß ich dafür halte, es wird niemand seyn, der solches nicht zu wissen verlanget, und mit allem Fleiß suchet.

Weßwegen ich in diesem Buche die Art, die Umstände, und die hierzu nöthige Anmerkungen beschreibe, selbige auch zu verfertigen, daß sie, wie gedacht, nicht nur denen natürlichen Edelgesteinen gleich, sondern solche, (ausgenommen die Härte) noch übertreffen.

Es ist aber kein Zweifel, daß nicht verständig und fleißige Künstler in dieser Arbeit ein mehreres, als hier beschrieben wird, erfinden werden.

Dieser modus, welchen ich aus dem Isaaco Hollando genommen, übertrifft alle andere Manieren: solchen habe ich, als der Erste, nach Anleitung der Erfahrung, untersuchet, und wahr befunden, daß auf diese Art die Pasten der Steine so überaus schön und vollkommen werden, daß mans kaum glauben kan.

Es ist zwar nicht ohne, dieses Werk erfordert viel Arbeit, und ist voll Verdrüßlichkeiten; jedoch bekenne und sage ich, der ich solches Werk zum öftern vollführet habe, daß es eine leichte, geschwinde, und, woran das meiste gelegen, eine gewisse Sache sey; also, daß man auch die Arbeit und Kosten nicht anzusehen hat, welche hieran gewendet werden.

Das 76. Kapitel.

Eine Manier, den Bergcrystall zu machen.

Es wird hierzu erfordert der allerklärste und schönste Bergcrystall, der weder mit Calcedonier, Tarso und andern dergleichen harten Steinen vermischet sey; denn das Glas, welches aus dergleichen ver-

vermischten Steinen bereitet wird, ist nicht so klar, durchsichtig und glänzend, als dasjenige, welches bloß aus dem reinen Bergcrystall bereitet wird: Zudem, so haben die Steine allezeit etwas irrdisches und dunkles bey sich, da hergegen der Crystall hell und klar ist, auch der Natur und Eigenschafft der Edelgesteine sehr nahe kommt: Sonderlich tauget der Orientalische Crystall hierzu sehr wohl, vor dem Italiänischen und Teutschen.

Derowegen soll man diesen Crystall oder einige zerbrochene Geschirr von demselben bey der Hand haben, solchen in einen verdeckten Tiegel gethan, mitten auf glüende Kohlen gesetzet und wohl erglüen lassen: Nachdem wirft man sie, also glüend, in ein groß Geschirr voll klares und kaltes Wasser, und diese Arbeit wird zum wenigsten zwölfmal wiederholet; jedoch ist zu merken, daß das Wasser allezeit frisch, und der Schmeltztiegel immer zugedecket seyn müsse, damit keine Kohlen oder Asche hinein fallen könne; denn allhier sonderbarer Fleiß anzuwenden ist, damit alles rein verbleibe.

Wenn nun der Crystall also calciniret und folgends getrocknet worden, so reibet man solchen zum dritten mal auf einem Marmor oder Reibstein mit sonderbaren Fleiß, also, daß er zu den allersubtilesten, und fast unbegreiflichen Meelstaub werde; denn in diesem fast das ganze Werk beruhet: Denn wenn er in einem Mörsel zerstossen und gerieben wird, so nimmt er eine Meßing- und Eisenfarb deß Mörsels und Stempels an sich, und bekommet keine andere, als eine Smaragd-grüne Farbe.

Ueber dieses, wenn er auf den Marmor- oder Reibstein nicht sehr wohl und genugsam abgerieben wird, so giebet es eine unreine Arbeit, welche nichts weniger als Edelgesteine repraesentiret.

Es ist derowegen allhier grosse Gedult vonnöthen, und darf man des Pulvers gar wenig ja nicht über einen halben Löffel voll auf einmal zum reiben nehmen; auch muß solche Arbeit zum öfftern wiederholet werden, damit es ja auf das allerdünneste und subtilste werde: Und weiln diese materia die erste und fürnehmste zu allen künstlichen Edelgesteinen ist, als muß man dahin trachten, daß man dieses wohl praeparirten Pulvers, dienende allerley Farben darein zu bringen, einen desto grössern Vorrath erlange.

Das

Digitized by Google

Das 77. Kapitel.

Einen Orientalischen Smaragd zu machen.

Man nimmt des obigen praeparirten Bergcrystall 4. Loth, und der gemeinen Mennig 8. Loth; nachdem diese zwey Pulver bestermassen gemischet und miteinander incorporiret worden, thut man noch darzu 48. Gran von dem wohlgeriebenen und calcinirten Grünspan, wie auch 8. Gran des Croci Martis, mit Eßig, nach dem 12. Kapitel, bereitet.

Dieses alles wird aufs fleißigste untereinander gemischet, und in einen weiten und Feuer-beständigen Tiegel gethan; es muß aber der Tiegel so weit und groß seyn, daß noch eines Fingers breit, nachdem alle materia hinein gethan, Raum übrig verbleibe.

Darnach wird auf diesen Tiegel ein irdener Deckel lutirt, solches in einen Töpferofen gesetzet, und läßet man ihn, an einen heissen Ort, so lange darinnen stehen, als man die andern Geschirr zu brennen pfleget; hernach zerbricht man den Tiegel, so wird man eine überaus schöne gläserne Smaragd-grüne materiam finden. Diese, wenn sie denen grossen Geschirren, als Edelgesteine einverleibet wird, so wird es den Orientalischen, vom Felsen gebrochenen Smaragd fast übertreffen.

Im Fall die Pasta auf diesesmal nicht gnugsam ausgekochet und gereiniget wäre, so kan sie noch 1. mal zum reinigen in den Ofen gethan werden.

Die Probe einer genuasamen Calcination ist diese, wenn nemlich die Materia, nachdem der Deckel ein wenig aufgedecket worden, rein und klar oder durchsichtig erscheinet; wo nicht, so wird der Tiegel wiederum verlutirt und nochmahls in den Ofen gesetzt.

Derowegen ist zu merken, daß man den Tiegel nicht eher zerbreche, als bis man wisse, daß die Pasta aufs beste sey calciniret und gereiniget worden. Denn so der Tiegel ehe zerbrochen, und die Materia in einen andern gethan würde, so würde sie, wie sehr man auch nachmals daran brennete und reinigte, dennoch viel Blasen und Blätterlein bekommen, auch ganz ungestaltet werden.

Im Fall man auch keinen Töpferofen bey der Hand hätte, so kan man zu solchem Gebrauch mit geringer Müh ein Oefelein bauen, 24. Stund lang Feuer halten, und mehr dergleichen Tiegel mit allerhand Farben hinein setzen.

Das Holz hierzu muß hart und dürr Eichenholz seyn, auch muß man das

das Feuer in steter Gluth, ohne Aufhören, erhalten; denn sonsten würde das Werk unvollkommen werden.

Dergleichen Calcinir-Oefelein machte ichmir zu Antorf, darein kunte ich 20. Tiegel von mancherley Farben setzen, und innerhalb 24. Stunden das ganze Werk zum Ende bringen; jedoch kan man, um besserer Sicherheit halben, das Feuer noch 6. Stunden darüber oder länger continuiren, so wird alles aufs Beste ausgekochet, hingegen desto weniger Holz verbraucht werden; jedoch muß man zusehen daß solche Tiegel hierzu genommen werden, welche feuerbeständig sind.

Diese Pasten wenn sie gleich wie die rechte Edelgesteine poliret werden, erlangen sie erst einen rechten Glanz, alsdenn kan man sie, mit unterlegten Folien in Gold einfassen: Diese dosis giebet eine härtere Pastam, als insgemein zu geschehen pfleget.

Das 78. Kapitel.

Eine noch völligere Smaragd-grüne Farb zu machen.

Man nimmt der obigen Bergcrystall, so gepülvert, 2 Loth, und der gemeinen Mennig 13 Loth; zu diesem, nachdem es wohl untereinander gemischet thut man noch 75. Gran des Grünspans und 10. Gran des mit Eßig bereiteten Croci Martis dazu.

Im übrigen verfähret man damit ganz und gar, wie mit dem vorigen, so bekommet man eine Farbe, welche noch völliger und schöner, als die Orientalische Smaragd-grüne ist.

Diese Farbe, wenn sie in kleiner Arbeit, mit unterlegten Folien in Gold eingefasset wird, bekommet ein unvergleichliches schönes Ansehen: Jedoch muß man diese Pastam mehr und besser, als die vorige, auskochen, damit alle Unvollkommenheit, welche gemeiniglich von dem Bley kommet, verzehret werde: Diese dosis giebet zwar eine gar zarte Pastam, allein eine desto schönere Farbe.

Das 79. Kapitel.

Eine noch schönere Smaragdpastam zu machen.

Man nimmt der obig-bereiteten Bergcrystall 4 Loth, und 14. Loth von dergemeinen Mennig oder Minio; zu diesen, aufs beste mit einander vermischet, thut man noch 90. Gran des Grünspans, und 10 Gran des mit Eßig praeparirten Croci Martis, also daß diese ganze Composition zusammen 18. Loth, 1. Quintlein, und 2. Scrupel mache. Nachdem nun

ſolches alles wohl untereinander vermiſchet worden, ſo verfähret man damit weiter, wie oben in dem 77. Kapitel geſchehen, ſo wird man einen überaus ſchönen und anmuthigen Smaragd bekommen, welcher wegen ſeiner völligen Farbe, zu kleinen Geſchirren tüchtig, aber wegen deß Bleyes ſehr weich ſeyn wird: Derowegen iſt vonnöthen daß er länger als ſonſten insgemein ausgekochet werde, damit die bleiche Farbe und Fettigkeit, ſo von dem Bley kommet, verzehret werde? ſo wird es ein überaus ſchönes Glaß, und an der Farbe dem Orientäliſchen Smaragd gleich ſeyn.

Das 80. Kapitel.

Noch ein anderer ſehr ſchöner Smaragd.

Man nimmt der obig praeparirten Bergcryſtall 4. Loth, und 12. Loth von der gemeinen Mennig oder Minio; dieſem, nachdem es aufs beſte mit einander vermiſchet, füget man noch bey, 80 Gran des wohl getriebenen Grünſpans. Wenn nun alles wohl vermiſchet worden, ſo procediret man, wie oben im vorigen Kapitel iſt geſaget worden; ſo wird man über-ſchöne grüne Smaragdfarbe bekommen.

Das 81. Kapitel.

Ein Orientaliſcher Topas.

Man nimmt des obig-praeparirten und gepülverten Bergcryſtalls 4. Loth, und 14. Loth von der Mennige oder Minio; dieſes, nachdem alles wohl miteinander vermiſchet, wird in einen Feuer-beſtändigen Tiegel gethan, welcher ſo groß ſey, daß oben eines queer-Fingers-breit Raum ledig verbleibe: Denn weil dieſe Paſten, im Kochen, ſehr aufſchwellen, ſo hänget ſich ſolche, entweder alsdenn am Deckel an, wenn der Tiegel zu voll, und wird umgeſtalt: oder ſie läuffet gar über, und wird alſo alles unvollkommen.

Man muß derowegen Fleiß anwenden, und, wie gedacht, in dem Tiegel etwas Raum laſſen: Im übrigen kan man auf gleiche Weiſe, wie in dem obigen verfahren; ſo bekommet man eine fürtrefflich-ſchöne Topasfarbe, aus welcher man allerley, nach Belieben, bereiten kan.

Das 82. Kapitel.

Ein Orientaliſcher Chryſolith.

Man nimmt der obig-bereiteten Bergcryſtall 4 Loth, und 16 Loth von der Mennig oder Minio, nachdem ſolches beſter maſſen mit einander ver-

vermiſchet worden, thut man noch hinzu, 12. Gran des mit Eſſig bereiteten Croci Martis; hernach wird ſolches in einen Tiegel gethan, und ferner nach gewöhnlicher Art damit verfahren, nur daß dieſe Maſſa etwas länger ausgekochet werden muß, und zwar ſolches, wegen der unvollkommenen Natur des Bleyes; ſo wird man eine höchſt-vollkommene Orientaliſche Chryſolithfarbe bekommen, welche, wenn Folien darunter geleget, eine wunderbare Schönheit praeſentiren wird.

Das 83. Kapitel.

Eine Himmel-blaue Farbe zu bereiten.

Man nimmt des bewuſten praeparirten Bergcryſtalls 4. Loth, und 10. Loth von der gemeinen Mennig oder Minio, zu ſolchen, aufs beſte vermiſchet, thut man noch 21. Gran von der praeparirten und geriebenen Zaffera, und vermengts mit der obigen Materia: Hernach werden ſie in einen Tiegel gethan, und die obig-gegebene Regel und Anmerkung in acht genommen, ſo wird man eine überaus ſchöne Himmel-blaue Farb bekommen.

Das 84. Kapitel.

Eine Viol-blaue Himmelfarbe zu machen.

Man nimmt 4. Loth der bewuſten und präparirten Bergcryſtall, und 9. Loth von der ordinari Mennig oder Minio; zu dieſem wohl untereinander gemiſchet, thut man noch 26. Gran von der blauen Mahler Smalten: Nachdem nun ſolches alles wohl vermenget, ſo wird man eine überaus ſchöne Viol- und Himmelblaue Farbe erlangen.

Das 85. Kapitel.

Ein Orientaliſcher Saphier.

Man nimmt der obig-präparirten Bergcryſtall, 4. Loth, und von der ordinari Minio 12. Loth, zu ſolchen, aufs beſte vermenget, thut man noch 2. Scrupel von der praeparirten Zaffera, wie auch 6. Gran von der Piemontiſchen präparirten Magneſie; dieſe wird mit der Zaffera vermiſchet, beyde aber zu denen andern gethan: Nachdem nun alles miteinander vermenget worden, ſo kan man ferner nach obiger Anleitung verfahren; ſo wird man einen ſchönen Orientaliſchen Saphier, in der Farbe gleich einer Viole, bekommen.

Das 86. Kapitel.

Ein Orientalischer Saphier in einer noch völligern Farbe.

Man nimmt der geriebenen Bergcrystall, wie an seinem Ort vermeldet worden, 4. Loth, und 10. Loth von dem ordinari Minio, oder Mennig; diesem füget man noch bey 42. Gran von der präparirten und zerriebenen Zaffera, nachdem man solche, mit 8. Gran der Piemontischen präparirten Magnesie vermischet, wird in den Ofen gethan, und nach obiger Anleitung durch- und ausgekochet, so wird man einen Orientalischen Saphier bekommen, der an der Farbe etwas völliger, als der vorige, und überaus schön, auch etwas Viol-blau seyn wird.

Das 87. Kapitel.

Ein Orientalischer Granat.

Man nimmt von der präparirten Bergcrystall 4. Loth, und 12. Loth von der ordinari Mennig; zu diesen, nachdem sie aufs beste vermischet, thut man 16. Gran der Piemontischen präparirten Magnesie, und zu dieser, noch 2. Gran von der präparirten Zaffera; solches wird zusammen in den Ofen gethan, und, wie gebräuchlich, gekochet; so bekommet man einen sehr schönen und ansehnlichen Granat.

Das 88. Kapitel.

Ein Orientalischer Granat, der noch völliger an der Farbe ist.

Man nimmt 4. Loth der präparirten Bergcrystallen, und 11. Loth von der gemeinen Minio, solches vermischet man, und füget noch darzu 35. Gran von der Piemontischen präparirten Magnesie, und dieses wird mit 4. Gran, von der präparirten Zaffera, vermenget.

Nachdem nun alles wohl mit einander vereiniget worden, so verfähret man darmit, wie in den vorigen, nur dieses ist noch zu erinnern, daß man sowohl hier, als in den vorigen, wegen der aufschwellenden Materia, in dem Tiegel etwas Raum lassen muß; alsdenn wird man einen überaus schönen Orientalischen Granat bekommen, der mit einer Violfarbe etwas untermenget ist.

Das 89. Kapitel.

Ein anderer schöner Granat.

Man nimmt 4. Loth von der praeparirten Crystall, 10. Loth der gemeinen Mennig, 35. Gran von der Piemontischen praeparirten Magnesie,

1. Gran von der præparirten Zaffera, welche mit der Magne-
get wird; solches, nachdem alles wohl miteinander vermischet
vird in einen Tiegel gethan, und in demselben ein mehrerer
s zuvor, gelassen, weiln die materia sehr aufschwillet: Dieser
iß verlutirt, getrocknet, in den Ofen gethan, und ferner, wie im
mit verfahren werden, so wird man eine sehr schöne Orientali-
atfarbe, alle andere übertreffend, bekommen.

Das 90. Kapitel.

Erinnerung, betreffend die Paste und ihre Farben.

merken, daß die Farben in obiger Pasten völliger oder schwä-
je nachdem es einem beliebet, oder nachdem es die Geschirre er-
önnen verfertiget werden; denn es erfordern die kleinern Rin-
ke Farbe, hergegen die grössern eine dünne, die vergüldeten oder
1 Sachen aber, und die Halßgehänge eine volle Farbe. Und ist
: Kunst an der Erfahrenheit des verständigen Arbeiters gelegen;
es kan mit keinen gewissen Regeln eingeschränket werden.
bwol hiervon einige Regeln von mir sind gegeben worden, so
he nur, dem embsigen und verständigen Künstler einen Weg zu
e man dergleichen noch bessere Regeln erfinden solle.
Farben, ausser des Grünspans, Zafferae und der Magnesie, ge-
hier keine Erinnerung; der Hoffnung, daß ein jedweder fleissig-
ältiger Künstler wird aus dem Gold eine Verwunderungs-schö-
arbe extrahiren können; ingleichen eine andere schöne rothe Far-
1 Eisen; eine überaus schöne grüne Farbe aus dem (*) Grün-
Goldfarbe aus dem Bley, eine blaue aus dem Silber, (**) und
Böhmischen Granaten eine sehr schöne Lufft- oder Himmelfarbe:
e Granaten, weil sie nicht groß sind, kommen gar in einen wohl-
ß, und geben doch eine fürtreffliche schone Tinctur, welches ich
n zum öftern erfahren habe.

b. Aus dem Kupfer.

erkung des Französischen Uebersetzers: Indem Neri saget, man könne
n Silber eine schöne blaue Farbe ziehen, hat er nicht genug bedacht, daß
Metall nicht für sich selbst, sondern bloß das mit ihm vermischte Kupfer,
ie Farbe giebt. Denn es ist gewiß, daß das Silber, wann es von allem
gereiniget worden, nicht die mindeste blaue Farbe geben wird. S. Kun-
merkungen über das 44. und 45. Kap. und Merrets Noten zu dem gegen-
n Kapitel.

Dieſes iſt auch, gleicher Weiſe, von dem Rubin, Saphier und dergleichen Edelgeſteinen zu verſtehen; welches diejenigen wohl wiſſen, die in den Chymiſchen Operationen wohl geübet ſind; welches alles, ſo ichs ſo deutlich und weitläuftig, gleichwie in den vorhergehenden, beſchreiben wolte, ein weitläufftiges Werk machen würde; über dieſes, ſo ſind die beſagten Farben oder Paſten genug, mancherley ſchöne Werke und Arbeit zu verfertigen. Ich kehre mich aber wiederum zu dem Hauptzweck dieſes Werks, welcher iſt, daß die Tiegel, eh und bevor die Materia wohl gekochet, und gereiniget ſey, nicht zerbrechen; denn die Paſten, ſo ſie von einem in dem andern Tiegel kommen, wegen der anhangenden Unreinigkeit des Tiegels, rauch, ſchuppicht, und gänzlich zum Werk untüchtig werden; derowegen muß man den Tiegel, wenn die Paſten noch nicht genugſam ausgekochet ſind, nicht zerbrechen, ſondern mit Luto beſchlagen, und nochmals in den Ofen ſetzen; ſo werden die Paſten, auf ſolche Weiſe gereiniget, zu einer jeden Arbeit dienlich ſeyn.

Das 91. Kapitel.

Die obigen Paſten, und aus denenſelben allerley Edelgeſteine zu machen, auf eine wunderbare und nie bekannte Manier.

Dieſe Manier, die Edelſteine zu machen, welche ich von Iſaaco Hollando, (nemlich aus ſeinen hinterlaſſenen Schrifften) als ich mich in Flandern aufhielte, erlernet habe, iſt meines Wiſſens, gar nicht im Gebrauch, und vielleicht auch wenigen bekannt; wiewohl es mühſam und beſchwerlich, ſo iſt es doch unter allen, welche ſonſt bishero im Gebrauch, oder mir vorkommen und wiſſend ſind, die allerſchönſte und beſte.

Derowegen ich ſolche hiermit ſo deutlich anzeigen und beſchreiben will, mit angefügten Umſtänden und Erinnerungen, daß es ein jeder Künſterfahrner und geübter Feuerarbeiter leicht verſtehen, ins Werk ſetzen, und ausarbeiten könne.

Man thut klein-geriebene Ceruſſam oder Bleyweiß in einen ziemlich weiten gläſern Kolben, und gieſſet des diſtillirten Eſſigs ſo viel darauf, daß er eine queer Hand darüber gehe. Hier iſt zu merken, daß der Eſſig anfangs ſehr aufwalle; derowegen muß man gemach thun, und dem Aufbrauſen Zeit laſſen. Den Kolben ſetzet man darnach in eine warme Sand- oder Aſchencapell, und läſſet den achten Theil des Eßigs verrauchen, alsdenn nimmt man den Kolben vom Feuer, läſt ſolchen erkalten, und gieſſet den übrigen Theil des Eſſigs mählich ab, welcher gefärbet, und viel Bleyſalz

salz bey sich haben wird, darum soll er in einem gläsernen Geschirr aufbehalten werden.

Auf das hinterstellige Bleyweiß giesset man wiederum neuen Essig, und wenn der achte Theil daran verrauchet, wird er, wie zuvor abgegossen, und zu dem vorigen gethan: solch s wiederholet man so lang, bis sich der Essig nimmer färbet, und keine Süssigkeit mehr bey sich hat, welches insgemein bey der sechsten Wiederholung zu geschehen pfleget.

Nach diesem soll man allen gefärbten Essig mit Fleiß filtriren, und das Filtrirte in einem Glaß gänzlich ausrauchen lassen, so wird auf dem Boden das weisse Bleysalz rückstellig verbleiben; welches man in einen offenen und beschlagenen Kolben, im Sand bis an den Hals bedecket, bey 24. Stunden ziemlich warm halten muß.

Alsdenn nimmt man das Salz heraus, und reibet es klein; und wenn es roth, gleichwie ein Zinnober, so ists recht: im Fall es aber noch etwas gelblicht wäre, muß solches in einen gläsern Kolben gethan, nochmals 24. Stunden in einer ziemlichen Wärme gehalten werden, jedoch daß es nicht schmelze, (denn es wäre alsdenn alle Mühe umsonst) so wird es schon Zinnober-roth werden.

Dieses Bleysalz, also roth calciniret, thut man in eine gläserne Kolben, giesset einen destillirten Essig darüber, und verfähret im übrigen damit, wie zuvor, bis daß alles Salz extrahiret, und alle faeces, oder der meiste Theil davon abgesondert worden.

Diesen colorirten Essig lässet man 6 Tage lang in verglasurten Töpfen stehen, damit sich die irrdische Unreinigkeit setze; alsdenn wird er filtriret, und das Unreine weggethan; das Filtrirte aber muß man nochmals in einer offenen Kolben abrauchen lassen, so wird auf dem Grund desselben ein Schnee-weises und Zuckersüsses Bleysalz verbleiben, welches, wenn es wohl getrocknet, in gemeinen Wasser abermal aufgelöset, und damit sich die Unreinigkeit wieder setze, 6. Tage in einen zugedeckten Glaß hingesetzet wird: Hernach filtriret mans wieder, und lässets im Sande abrauchen, so wird dieses Salz noch schöner werden; Und dieses solviren mit gemeinem Wasser, zusamt dem filtriren, und evaporiren, wird noch dreymal wiederholet, so bekommet man das rechte Saccharum Saturni, oder den Bleyzucker, welches im Sand, bey gelinder Wärme, so lange calcinirt wird, bis es ganz roth, und ein subtiler Kalch, oder wie ein durchläutert und unbegreifflich Meel sey: Und dieser Bleykalch, auf diese Weise calcinirt und gereiniget, wird ein Bleyschwefel geheissen.

Wenn

Wenn man nun eine Smaragd, Saphier, Granat- und Chrysolithpasten, blaue oder andere Farben machen will, so wird es eben so gebrauchet, auch mit allen denselben Stücken, und im gleichen Gewicht vermischet, wie oben öffters gesaget worden: Nur daß man die Mennige ausläſſet (als deren Stelle durch diesen Bleyschwefel in gleicher doſi ersetzet wird,) so überkommet man die allerschönſten Gesteine, welche die andern mit Minio gemachet, weit übertreffen: Denn dieser Bleyschwefel gehet allen andern vor: wie ich denn solches zu Antwerpen oft erfahren habe.

Es haben auch die Pasten mit diesem Schwefel bereitet, die schmierigte Fettigkeit nicht, gleichwie die andern, bey sich; werden auch durch die Länge der Zeit nicht ungestalt, und nehmen von Anhauchen des Mundes, keine Flecken an sich. Derowegen soll sich niemand diese Arbeit dauren laſſen, als welche im Werk und Ausgang wohl bezahlet wird.

Das 92. Kapitel.

Die härteſten Pasten von allerhand Farben zu machen.

Man nimmt der obig präparirten und klein geriebenen Bergcrystall 10. Pfund, und des puriſicirten Salzes von dem Levantiſchen Pulver, wie im dritten Kapitel gelehret, 6. Pfund. Dieſes Sal, wohl getrocknet, auf dem Reibstein gerieben, und geſiebet, wird mit der obigen Bergcrystall vermenget, hernach thut man noch darzu, des nach Chymiſcher Art präparirten Bleyschwefels, 2. Pfund.

Diese 3. Pulver nun werden in einen reinen und verglaſurten Topf beſter maſſen vermischet, mit ein wenig saubern und gemeinen Waſſer angefeuchtet, und also incorporiret, daß es eine härtliche maſſa werde, aus welcher formiret man hernach Kuchen von 6. Loth schwer, die in der Mitten ein Loch haben, daß man sie an der Sonnen trocknen könne.

Nach diesem muß man sie in der Höhe eines beſondern Ofens calciniren, zerſtoſſen, auf einen Reibstein zerreiben, und durch ein Sieb schlagen: Wenn dieſes geſchehen, thut mans in einen Topf, und setzet solchen 3. Tage lang in einen Glaßmacherofen, damit die Materia gereiniget werde. Wenn sie gereiniget, wirfft mans ins Waſſer, und nachdem sie trocken worden,(*) wird solche wieder 15. Tage lang ins Feuer geſetzet, und also aufs beſte gereiniget; damit sie alle Bläslein und Rauhigkeit verliehre, und eine sehr reine

(*) Fr. Ub. Setzet man sie wieder in das Feuer, auf solche Weiſe fähret man noch funfzehen Tage lang fort, damit ſie aber u. ſ. w.

reine massa, gleich denen natürlichen Edelgesteinen übrig verbleibe. Dergleichen Gattung dieses sehr reinen Glaßes kan mit allerley Farben tingiret werden.

Nemlich mit den 3. mahl calcinirten Hammerschlag, zu einer Smaragd und Meerwasserfarb, mit Zaffera zu einer Topaß; mit Zaffera und Magnesie gleich dem gemeinen Glaß, zu einem Saphir, (nemlich, wie man dem gereinigten Glaß die Farben zusetzet,) mit Weinstein und Magnesie, zur gelben Farb, mit Magnesie und Zaffera, auf etlich mahl hinein getragen, zu einen Granat; als auch gleichfalls im gemeinen Glaß geschiehet.

Ja es können hiermit warhafftig alle Farben bereitet werden, und bekommen die hiervon bereitete Steine eine treffliche Härte, auch einen herrlichen Glanz, und kommet denen natürlichen Edelgesteinen an Güte fast gleich; voraus der Smaragd, als welcher hiervon am allerschönsten, und dem Orientalischen, auch an der Härte beynahe sehr gleich kommet.

Johann Kunkels
Anmerkungen über das Fünfte Buch
ANTONII NERI
Von der Glaßkunst.

Ob ich gleich dieses ganze Buch, mit allem so darinn enthalten, (wovon doch der Autor zu vielen malen, vornemlich aber

Im 75. Kapitel

Solche grosse Dinge vorgiebt) nicht werth, einige Anmerkungen darüber zu machen, achte; aus Ursach, weiln die Steine, so aus der darinn beschriebenen Pasta bereitet werden, nicht allein zu schwer, sondern welches das vornehmste, viel zu weich seyn, dahero sie die Politur nicht annehmen können, und allezeit schmieriger Art bleiben: So habe ich doch deßwegen, weil man selbige wegen ihrer Leichtlässigkeit leichter als alle andere machen kan, denen besondern Liebhabern derselben, dieses berichten wollen: Daß er nemlich diese Pasta, wie solche

Im 76. Kapitel.

Belehret wird, so wohl aus den kleinen durchsichtigen Kießlingsteinen und Quärzen, als aus dem Crystall selber, machen könne. Sonsten aber müssen alle Regeln, die der Autor von dem eisern Mörsel und andern nöthigen Handgriffen setzet, fleissig beobachtet werden, wiewol doch der eiserne Mörsel so viel nicht schadet, dafern er nur inwendig keinen Rost hat: So man aber grüne, blaue und denen gleichende Farben, wozu ohne dem Crocus Martis oder das praeparirte Eisenpulver kommet, machen will, so schadet dieses, daß der Mörsel rostig ist, auch nicht; sonst aber bleibets dabey, daß alle Dinge, so in diesem ganzen Buch enthalten, der Mühe die der Autor befiehlet, bey weiten nicht werth seyn.

Vom 77. Kapitel.

Hierinnen lehret der Autor, daß man die Pasta, daraus man den Smaragd machen will, in den Töpferofen setzen soll, worinnen doch eine ganz ungewisse Hitze ist; diese Steine aber wollen fürwahr eine gewisse Hitze haben, wird also hier aus wenig besonders werden. So sich aber ja jemand in diesen Farben üben will, der kan seine massa nur in einem wohl verlutirten Tiegel ein Stund 6. oder 8. im Windofen stehen lassen: Doch weil dieses auch sich ohne sonderliche Beschwerlichkeit nicht thun lässet, indem es in den blosen Kohlen stehen muß, und offtmals die Tiegel auslauffen, als habe ich denen Liebhabern zu sonderbaren Gefallen meinen bißher noch geheimen Ofen mittheilen, und am Ende dieses Buchs beyfügen wollen, welcher Ofen sowohl mit Holz als mit Kohlen kan gefeuret werden, ja es ist derselbe also eingerichtet, daß nicht allein die Tiegel vor Staub und Unflat wohl verwahret stehen, sondern daß man auch derselben auf einmal so viel einsetzen kan, als man fast nur will.

Es hat zwar dieser Autor auch einen besondern Ofen gehabt. Er hat ihn aber hier weder beschrieben, noch in der Figur vorgestellt hinterlassen. Was demnach ferner die Farben betrifft: So können dieselben von einem jeden nach seinen eigenen Belieben gemindert und gemehret werden, wie schon in vorigen Büchern ausführlicher gedacht worden. Weilen aber auf diese Manier (nach öfterer Meldung) keine annehmliche leichte und harte Steine können gemachet werden, so will ich zuletzt eine andere Manier lehren, die schön und angenehm seyn soll, und in welche man alle Farben geschicklich bringen kan, zumahln weil auch diese vom Autor beschriebene Weise an sich selbst sehr mühsam und doch zum Theil ungewiß ist. Denn soll

mans

mans im Töpferofen setzen, und, im Fall es auf einmal (wie es gerne pflegt) nicht rein genug, dennoch keinen frischen Tiegel nehmen, so weiß ich nicht, was gutes daraus werden soll, indem es wohl unter zehenmahlen kaum einmal zutreffen dörffte, daß der Tiegel ganz bleibt ꝛc. Der Autor gedenkt zuletzt, daß diese Zusammensetzung derer Stücke die Pasta weit härter mache; es ist aber sowohl durch die Vernunft als Experienz falsch befunden, wird auch im geringsten nicht zutreffen.

Das 78. Kapitel

Hat die proportion, von Crystall und Minie, ganz keine Gleichheit; sondern wenn nur 3. aufs höchste 4. Theil Minie, auf ein Theil Crystall gesetzt werden, ist es mehr als genug. Wenn man aber nach des Autoris Beschreibung dieses Gemeng zurichten würde, solte solches nicht allein in geringen Feuer wie Wasser schmelzen, sondern als viel zu weich, keine rechte Polite annehmen können. Zu dem, wo wolte man einen Tiegel finden, der mit diesem Gemeng angefüllet, 12. geschweige 24. Stund, ein solch heftiges (wiewohl unnöthiges) Feuer aushalten würde.

Im 79. und 80. Kapitel

Ist ganz und gar nichts weiters zu beobachten, als dieses, (wie im vorigen öffters erwehnet) daß ein jeder nach eigenen Belieben (betreffend die Farben) mit dem Gewicht Wechsel und Aenderung auf vielfältige Weise selbst machen könne und möge.

Vom 81. Kapitel.

Was der Autor in diesem Kapitel lehret und beschreibet, ist und wird ein ordentliches gemeines Bleyglas oder vitrum Saturni, von welchem fürwahr nicht viel rühmens zu machen; im übrigen wird es zwar schön gelb. Es wundert mich aber sehr, warum der Autor das Gewicht der Minie so oft geändert. Wenn man nun dieses einige Bleyglaß hat, oder auch eines, da gleich weniger Minie dazu kommet, und man macht oder schmelzt dessen eine gute Quantität, so kan man hernach zu einer Unz oder Loth desselben ein gewisses Gewicht von denen zusammen gemischten Dingen, als Grünspan, Eisensaffran, Zaffera, Magnesia oder Braunstein, ꝛc zusetzen und darunter mischen, also kan denn ein jeder mit der Farbe nach Belieben und wie er selbst will, spielen oder verfahren.

Digitized by Google

Im 82. Kapitel

Ist die Quantität von Eisensaffran oder Eisenpulver, welche der Autor zu diesen nachgekünstelten Crysolitsteine uns vorschreibet, gegen der proportion der andern Materie zu wenig. Denn wie ich aus der Erfahrung habe, so seynd 20. Gran kaum genug; auch ist zu merken, daß es gar nicht länger als die andern schmelzen darf, ob schon hie der Autor solches spricht. Sonsten ist die proportion des Gewichts recht, nemlich 16. Loth Minie gegen 4. Loth Crystall, dadurch es flüßig genug wird: Denn je mehr der Minie dazu kommt, je flüssiger die Pasta, und hingegen auch (wie zu erachten) je weicher die Steine werden.

Vom 83. Kapitel.

In diesem Kapitel ist der Zaffera zu viel, zumaln 14. Gran mehr als gnug seynd: Denn es ist zu wissen, wenn derselben so viel dazu kömmet, daß die Massa ganz dunkel und nicht durchsichtig bleiben würde. Ja so die Zaffera recht gut, oder so man einen puren und reinen Cobolt hätte, könnte solches, nachdem einer die Farbe hoch oder niedrig haben wolte, mit 8. 9. oder 10. Gran verrichtet werden.

Vom 84. Kapitel.

Dieses und das vorige Kapitel seynd fast einerley, nur daß dieses etwas strenger im schmelzen ist. Sonst ists gar wol zu sehen, daß der Autor nicht gewust, daß die blaue Smalta aus der Zaffera gemacht wird, und nur der Unterschied darinnen bestehe, daß die Smalta zum Glaß geschmolzen ist. Sonst ist eben eins ob ich die Erhohung in der Zaffera, oder in der blauen Smalta suche; wer es aber auf die Violfarbe haben will, der muß nur etwas von der Magnesie oder Braunstein zu der Zaffera setzen, wie denn solches im vorhergehenden Buch, bey der Amethist und anderen Farben vom Authore selbst gnugsam gedacht und erinnert worden.

Im 85. und 86. Kapitel.

Lehret der Autor den Braunstein der Composition beyzusetzen, da er es doch in den vorigen, allwo solcher wol eben so nöthig gewesen, ausgelassen, und dessen nicht gedacht hat. Ist also aus diesen und andern sattsam zu schliessen, wie man es denn auch in der Erfahrung befindet, daß der Autor alle diese Ding nicht selber versucht und gemacht habe: Denn hier, zu der

Saphier-

Saphierfarbe, iſt der Zaffera zu viel; und übrig genug, wenn man zu der Unze oder zu 2. Loth der Compoſition, 1. oder anderthalb Gran Zaffera, nach dem (wie gedacht) ſolche gut oder ſchlecht iſt, nimmet. Das Gewicht mit der Magneſia oder Braunſtein kan wohl in beyden Kapiteln bleiben.

Vom 87. 88. 89. Kapitel.

Hier hat es eben die Bewandniß, wie mit denen zuvor gelehrten Steinen, nemlich die Farbe nach eigenen Belieben zu mindern oder zu mehren; daß man aber dieſes einen Granat, und zwar einen ſehr ſchonen Granat heiſſen und nennen könne, iſt zu weit geſprungen; weiln es mehr einem Amethiſt, als einem Granatſteine ähnlich ſiehet.

Vom 90. Kapitel.

Die Unterweiſungen, die der Autor hie giebet, ſeynd ſchon zum öfftern erwähnet und (die Wahrheit zu bekennen) wohl werth, daß man ſolche in acht nehme. Daß er aber unter dieſe ſeine vorgeſchriebene Paſten, um denenſelben eine ſchöne Couleur und Farbe zu geben, die natürlichen Orientaliſchen Steine, als Rubine, Saphire ꝛc. ſchmelzen lehret, iſt falſch und kan nicht angehen; maſſen dieſelben nach dem Diamant die meiſte Härte haben, iſt alſo weit gefehlet, daß ſich ſolche unter eine Bleygläſerne Paſta ſolten ſchmelzen laſſen; ja ſie vermiſchen ſich kaum damit, ſondern bleiben blos als ein Pulver darinnen liegen, noch viel weniger geben ſie eine Farb von ſich. So aber ja der Granat unter Glaß geſchmelzt wird, ſo will er doch keine andere als eine Smaragdfarbe geben.

Im 91. Kapitel

Brauchet der Autor ſehr groſſe Mühe, den (leider ſo genannten) Sulphur Saturni, oder Bleyſchwefel zu machen; da ich doch einen noch weit beſſern und ſchönern, auf einmal zu bereiten hiermit lehren will, nemlich: Nimm einen ſehr groſſen Helm, ſo groß als du ihn bekommen kanſt, und lege denſelben inwendig voll von Bley, das ſehr dünne geſchlagen und einen Daumen oder zwey queer Finger in der Breite hat; mit ſolchen, ſage ich, fülle den Helm in der Runde herum, damit die aufſteigenden Tropfen vom Eſſig, nicht wieder in den Kolben fallen können, ſondern in den Schurz des Helms gehen müſſen. Dieſen Helm ſetze auf einen groſſen Kolben, der mit guten Weineſſig gebührend angefüllet iſt, und deſtillire den Eſſig ganz

herüber, so greifft im Herübersteigen der Essig das Bley an, solviert so viel davon als er kan, und führts mit sich in das vorgelegte Glaß oder Recipient. Diesen destillirten Essig giesse in einen reinen Kolben, und destillire denselben wieder herüber, bis auf den dritten oder vierdten Theil; das zurückgebliebene setze an einen kalten Ort, so schiessen schöne Crystallen, gleich einem Salpeter, an: Wenn es nicht mehr schiesset, so thue es zu den wieder hierüber destillirten, und destillire es wieder durch das Bley, laß es wieder schiessen, und das wiederhole so oft, bis du der Crystallen (oder des von dir übelgenannten Bleyschwefels) genug hast. So man aber von einer Destillation des Essigs nicht genug hätte, so müste man frischen Essig nehmen. Diese Crystallen seynd, wenn sie mit gebührender Gelindigkeit calciniret werden, von solch einer schönen Couleur, als wohl die, so hie der Autor lehret, schwerlich seyn werden. Wer auch noch mehr Mühe im solviren und coaguliren will anwenden, dem steht es frey, es ist aber hierzu vergebens: Denn dieses ist ohnedem der beste modus das feinste Saccharum Saturni oder Bleyzucker, als irgendwo in einiger Apothecke mag gefunden werden, zu machen.

Im 92. Kapitel

Ist zwar die Pasta oder Gemeng, welche der Autor in seinen andern Büchern (wann solche zu Gläsern gebraucht wird) eine Fritta nennet, etwas härter als die vorigen. Es ist aber nicht nöthig, daß diese so gar lang in Glaßofen stehe: ja in unsern Glaßöfen kan es in 48. Stunden ohne allen Mackel und Mangel schmelzen, auch können derselben so wohl, als denen andern (wie zwar der Autor selbst erwähnet) alle Farben beygebracht und einverleibet werden. Ein mehreres achte ich unnöthig bey diesen fünften Buch zu erinnern.

Das

Das Sechste Buch,
Von der Glaßmacherkunst
ANTONII NERI
von Florenz.

Der Inhalt dieses Sechsten Buchs.

In diesem sechsten Buch wird der warhafftige Weg gezeiget, wie man allerley Schmelzwerk, die man Encausten oder Smalten, wie auch Amausen nennet, verfertigen soll; mit welchen die Goldschmiede auf das Gold mancherley Farben schmelzen: Nächst diesen werden die Regeln, und die ingredientien, so man darzu gebrauchet, angezeiget; ingleichen wie man das Feuer regieren müsse, damit die gedachte Schmelzwerk oder Smalten und Amausen auf das allerzierlichste kommen, mit beygefügten nothdürftigen und sehr deutlichen Anweisungen.

Dieses ist eine anmuthige und schöne, wiewohl arbeitsame, doch nothwendige Sache; indem die Metallen, mit so viel schönen Schmelzfarben gezieret, ein herrliches Ansehen haben, und die Augen der Anschauenden gleichsam an- und zu sich locken.

Und weiln diese Kunst nicht das geringste Stück von der Glaßmacherkunst, auch zugleich nöthig und nützlich ist; als habe ich allen und iedes annehmlich zu seyn erachtet, und deßwegen viel und mancherley Arten, wie man die Smalten oder geschmelzte Arbeit verfertigen soll, beschrieben.

Und gleichwie die Wissenschaft von dergleichen Sachen an und für sich selbst zu der Glaßmacherkunst gehöret, und von derselbigen ganz und gar dependiret, als ist dieses für kein gemeines, sondern unter die verborgenen und geheimen Kunststücke dieser Kunst zu rechnen. Derowegen, damit dieses Werk einer solchen schönen, nützlichen und nothigen Sache nicht ermangle, als habe ich solches in diesem gegenwärtigen sechsten Buch, dem allgemeinen Nutzen zum besten, beyfügen und mittheilen wollen.

Das

Das 93. Kapitel.

Die Materia aus welcher alle Schmelzgläser oder Smalten bereitet werden.

Man nimmt, zum Exempel, des besten Bleyes 30. Pfund, und des besten Zinns 33. Pfund; diese Metallen werden, gleichwie von dem Bley an seinem Ort ist gelehret worden, mit einander calciniret, und nach solchem durch ein Sieb geschlagen. Solchen Kalch lässet man alsdenn in einem reinen Topf oder Geschirr mit saubern Wasser kochen, und nachdem es ein wenig gekochet hat, so rücket mans vom Feuer, und giesset das Wasser gemachsam davon ab, welches den allersubtilsten Kalch mit sich führen wird; auf den zurück gebliebenen Kalch in den Topf giesset man von neuen frisches Wasser, lässets sieden, und scheidets ab, wie zuvor; solches wird so lang wiederholet, bis das Wasser keinen Kalch mehr bey sich führe, und das Metallische dickere Theil des Kalchs auf dem Boden des Topffes verbleibe, welches man nochmahln calciniret, damit man dessen subtile Theile im Kochen, im gemeinen Wasser wie zuvor ausziehen könne.

Hernach lässet man das Wasser, welches den subtilen Kalch bey sich führet, alles verrauchen, und zwar solches insonderheit zuletzt mit einen geringen Feuer, damit der Kalch, welcher auf dem Boden verbleibet, nicht verderbet, und schlechter als ein gemeiner Kalch werde.

Darnach nimmt man dieses subtilen Kalchs, wie auch der mit weisen tharso bereiteten Frittae, beydes wohl zerrieben, und durch ein enges Sieb geschlagen, von jedwedern 50. Pfund, und des obigen weissen Weinsteinsaltzes 16. Loth; dieses alles wohl zerstossen, vermischet und gesiebet, wird in einen neuen irrdenen Topf gethan und zehen Stund lang ins Feuer gesetzet.

Nach diesem nimmt mans heraus, und verwahrets, nachdem es gepülvert worden, vor dem Staub, an einen truckenen Ort; denn dieses ist die Materia, aus welcher die Smalten von mancherley Farben bereitet werden.

Das 94. Kapitel.

Ein Milch-weisses Schmelzglaß zu machen.

Man nimmt zum Exempel, der obig bereiteten Materia 6. Pfund und von der Piemontischen Magnesie 48. Gran: Dieses alles wohl miteinander

mit einander vermischet, setzet man in einen Topf, der mit weisen Glaß verglaßurt sey; hernach läst mans im Ofen bey einem liechten Feuer, mit Eichenholz, damit es nicht so sehr rauchet, flieſſen und reinigen, welches bald geschiehet; alsdann wird diese Materia, nachdem sie aufgelöset und geschmolzen ist, in ein klares Wasser geschüttet; hernach wiederum in den Topf gethan, solviret, gereiniget, und wie zuvor ins Wasser geworffen; solches muß zum drittenmal wiederholet werden.

Endlich wann es das vierte mal aufgelöset und gereiniget worden, so nimmt man eine Probe ob es, wie es zu seyn pfleget, weiß genug seye; und im Fall es grünlich wäre, so thut man der obigen Magnesie noch etwas weniges daran, so wird es ganz weiß werden als eine Milch, auch das Gold und andere Metallen damit zu bemahlen sehr dienstlich seyn.

Das 95. Kapitel.

Eine Smalte oder Schmelzglaß an der Farb wie ein Türckis.

Man nimmt von der Materia, daraus die Smalten bereitet werden, 6. Pfund; solche in einen weiß-verglaßurten Topf gethan, darinnen geschmolzen und gereiniget, wird ins Wasser geworfen: hernach thut man solche wiederum in den Topf, und verfähret im übrigen damit wie zuvor.

Nachdem nun solche wohl gereiniget worden, so füget man noch darzu 6. Loth von dem Kupferhammerschlag, welcher, wie anderwerts berichtet, zum dritten mal calciniret sey, wie auch 96 Gran von der präparirten Zaffera, und 48. Gran von der präparirten Magnesie.

Diese 2. letzten Pulver werden in einander vermischet, und in 4. gleiche Theil abgetheilet, auf vier unterschiedliche mal zu dem obigen gethan, auch wohl untereinander gemischet, damit sich alles wohl incorporire: Wann nun die Farbe nach versuchter Probe, voll genug zu seyn scheinet; so kan man solche den Goldarbeitern zum Gebrauch hingeben.

Vor allen Dingen aber soll man sich dahin bemühen, daß man die Farben an der herausgenommenen Massa, oder Probe mit dem Gesicht recht beurtheilen lerne; dergleichen ich jederzeit gethan habe; denn es kan allhier das Gewicht so genau nicht beschrieben werden; indem die Farben bald viel, bald wenig tingiren, müssen derohalben solche durchs Gesicht geurtheilet werden.

Und im Fall eine Farbe zu völlig wäre, so muß man ein mehrers von der Materia, davon die Smalta bereitet wird, zusetzen; dann es wird solche alsobald aufgelöset, und die Farbe hingegen schwächer werden; wann die

Farben im Gegentheil zu dünne oder zu ſchwach wären, ſo muß man deß Pulvers damit die Materia tingiret worden, etwas mehrers zuſetzen: Und auf ſolche Weiſe kan man die Farbe nach Belieben völliger oder dünner machen, je nachdem es die Sache erfordern wird.

Solches habe ich zu Piſis, allezeit dem Augenmaß folgend, zum öfftern gethan, ohne Inachtnehmung einer gewiſſen Maaß oder Gewichtes.

Das 96. Kapitel.

Ein blaues Schmelzglaß zu machen.

Man nimmt der bewuſten und präparirten Materia zu den Smalten 4. Pfund, der praeparirten Zafferae 4. Löth, deß zum dritten mal calcinirten Kupferhammerſchlags 48. Gran.

Erſtlich werden die Pulver abſonderlich wohl untereinander gemenget, alsdenn zu der Materia gethan, und ferner in einem weiß verglaſurten Topf in den Ofen geſetzet.

Nachdem nun alles wohl aufgelöſet, und ſich vereiniget hat, ſo wird ſolches ins Waſſer geſchüttet und wiederum in den Topf gethan, gekochet und aufs beſte vereiniget; nach ſolchen nimmt mans aus dem Ofen, ſo wird es, für die Goldarbeiter, eine ſehr ſchöne Smalte.

Das 97. Kapitel.

Ein grünes Schmelzglaß.

Man thut der obgedachten Materia zu denen Smalten 4. Pfund in einen, weiß verglaſurten Topf, ſolche in den Ofen gethan, ſolviret und reiniget man 10. oder 12. Stunden, hernach wirfft mans ins Waſſer, und aus dem ſelben thut mans abermal in den Topf zu reinigen; nachdem es nun wohl gereiniget, ſo thut man noch hinzu des zum dritten mahl calcinirten Kupferhammerſchlags 4. Loth, und des wolgepülverten Eiſenhammerſchlags 48. Gran; dieſe Pulver werden vorher ſehr wohl vermiſchet, und ſehr mählig, auf 3. mahl, nechſt fleiſſigen Umrühren hineingetragen; damit die Farb von der Materia wohl angenommen werde: Wenn nun ſelbige wohlgefällig und recht iſt, läſſet mans wohl reinigen, und ſich mit einander vereinigen; hernach nimmt mans, wie gebrauchlich, aus dem Ofen, ſo bekommt man eine ſchöne, und denen Goldarbeitern dienliche Smalte.

Das

Das 98. Kapitel.

Eine andere grüne Smalte zu machen.

Man nimmt von der Materia, daraus die Smalten gemachet werden, 6. Pfund; zu dieser vermischet man auf das genaueste und fleissige des wohl geriebenen Ferretti Hispanici 4. Loth, und des Croci Martis 48. Gran, welchen man mit dem Ferretto zuvor, ehe mans zu der Materia thut, vermengen muß.

Solches alles wohl mit einander vermischet, thut man in einen weiß verglasurten Topf, und wirft es, nachdeme es wohl gereiniget worden, ins Wasser, nach diesem wieder in den Topf, ferner zu reinigen.

Wenn nun die Farb, nach genommener Probe, recht zu seyn scheinet, lässet mans noch etwas reinigen, und nimmts alsdenn heraus.

Es können alle dergleichen Smalten in geringer Quantität, nemlich 8. bis 12. Loth, bereitet werden, so man deren nicht viel vonnöthen hat.

Das 99. Kapitel.

Noch eine andere grüne Smalte.

Man thut von der Materia der Smalden 6. Pfund, in einen weißverglasurten Topf, und diesen in den Ofen, so wird sie in wenig Stunden gereiniget werden.

Die gereinigte schüttet man ins Wasser, aus diesem thut mans wieder in den Topf, und lässet sie ferner reinigen; hernach thut man den dritten Theil des folgenden vermischten Pulvers auf 3. unterschiedliche mahl darzu.

Man nimmt der zum drittenmahl calcinirten Kupferschlacken 4. Loth, des mit Essig praeparirten Croci Martis 48. Gran, dieses gepülvert und vermischet, setzet man, wie gedacht, der Materia zu, nachdem solche solviret und gereiniget worden.

Es wird auch alles wohl gerühret, damit sichs recht incorporire: Wann nun die Farb recht und gefällig ist, so lässet mans noch etwas reinigen, alsdenn wird sie, wie gebräuchlich, probiret, heraus genommen und verarbeitet.

Das 100. Kapitel.

Ein schwarzes Schmelzglaß.

Man nimmt von der bewusten Materia, daraus die Smalten bereitet werden, 4. Pfund, wie auch von der präparirten Zaffera, und der

Piemontiſchen Magneſie, jedwedes 4. Loth; dieſe 2. Pulver aufs beſte vermiſchet, werden mit der obigen Materia vereiniget, in einen verglaſurten Topf gethan und gereiniget; und weiln ſich dieſe Materia ſehr aufſchwellet, als muß man den Topf hierzu deſto gröſſer nehmen, um das Ueberlauffen zu verhüten: Solches, nachdeme alles wohl gereiniget worden, wird ins Waſſer geſchüttet, nachdem denn wieder in den Topf gethan, ſo wird ſichs alsbalden reinigen.

Nach dieſem ſiehet man, ob die Farb gefällig, und machet ſolche nach Erheiſchung des Gebrauchs völliger oder dünner: Wann ſie nun recht iſt, ſo machet man, gleichwie aus den andern Smalten, runde Zeltlein daraus, alsdann wird man ein ſehr ſchönes und ſammet-ſchwarzes Smaltum, den Goldſchmieden dienlich, bekommen.

Das 101. Kapitel.

Eine andere ſchwarze Smalte.

Man nimmt der obig-gedachten Materia, daraus die Smalten werden, 6. Pfund, der präparirten Zafferae, wie auch des mit Eſſig bereiteten Croci Martis und Ferretti Hiſpanici, von jedweden 4. Loth; dieſe Pulver wohl untereinander gerühret, und vereiniget, vermiſchet man mit der obigen Materia; ſolches wird in einen verglaſurten Topf, und, wie gebräuchlich, in den Ofen gethan.

Wann nun alles wohl aufgelöſet worden, und ſich miteinander vereiniget hat, ſchüttet mans in das Waſſer, und aus demſelben wieder in den Topf, ſo wird es in kurzen gereiniget werden.

Und wann die Farb an der Prob recht und gut iſt, ſo kan mans in gewöhnliche Zeltlein formiren; wann ſie anderſt zuvor wohl gereiniget und die Farbe recht angenommen haben, ſo wird es eine ſchöne ſchwarze Smalten und denen Goldſchmieden zu den Metallen dienlich ſeyn.

Das 102. Kapitel.

Ein anderes ſchwarzes Schmelzglaß.

Man nimmt der bewuſten Materia vier Pfund des rothen Weinſteins acht Loth, und von der Piemontiſchen präparirten Magneſie 4. Loth; dieſe Pulver, nachdem ſie wohl miteinander vermiſchet worden, zu der obigen Materia gefüget, und in einen ziemlich-groſſen Topf gethan, damit ein leerer Raum übrig ſey, denn es ſchwellet dieſe Materie ſehr auf.

Nach dieſem, wenn alles aufgelöſet und ſich gereiniget hat, ſo ſchüttet mans

mans ins Waſſer, und aus dieſem wieder in einen Topf; ſo wird ſichs gar vereinigen.

Wenn nun die Farbe, nach gethaner Prob, gefällig, ſo machet man, wie gebräuchlich, Zeltlein daraus, dann wird man eine ſehr ſchöne und ſammetſchwarze Smalta bekommen.

Das 103. Kapitel.

Eine Purpur-farbichte Smalta zu machen.

Man ſetzet zu 4. Pfund der bewuſten obigen Materia, 4. Loth von der Piemontiſchen präparirten Magneſie; ſolches wohl vermenget, thut man in einen ziemlich-groſſen Topf, damit wegen der aufbrauſenden Materia ein leerer Raum übrig verbleibe.

Wann nun alles wohl gefloſſen und vereiniget iſt, ſo thut mans ins Waſſer, und nachmals wieder in den Topf, damit es ſich noch ferner reinige, mit Inachtnehmung, ob die Farb wie begehrter maſſen recht und gefällig iſt, oder nicht, damit man ſolche, im Fall es vonnöthen iſt, annoch verſtärken oder verſchwächen könne; alsdann formiret man, wie gebräuchlich, Zeltlein daraus; ſo wird man eine ſehr ſchöne Purpurfarb bekommen.

Das 104. Kapitel.

Ein anderes Purpur-farbigtes Schmelzglaß.

Man nimmt von der Materia, daraus die Smalten werden, 6. Pfund, der Piemontiſchen präparirten Magneſie 6 Loth, und des zum drittenmal calcinirten Kupferhammerſchlags, 12. Loth: Dieſe Pulver, nachdem ſie wohl miteinander vereiniget, werden mit der obigen Materia vermenget, in einen weiß verglaſurten Topf, dieſer aber, wie bewuſt, in den Ofen gethan, damit es beſter maſſen gereiniget werde

Hernach wird es in das Waſſer geſchüttet, aus dieſem thut mans wieder in den Topf; wenn es nun wohl gemenget, ſo kan man zuſehen, ob die Farbe etwas ſtärker oder dünner ſolle gemacht werden: Wann ſie gefällig nimmt mans heraus und verfähret ferner damit, wie ſichs gebühret.

Das 105. Kapitel.

Eine gelbe Smalte zu machen.

Man nimmt von der Smaltenmateria 6 Pfund, des Weinſteins 6 Loth, und der präparirten Piemontiſchen Magneſie 72. Gran; dieſe zwey Pulver, nachdem ſie wohl miteinander vereiniget worden, werden mit der obigen Materia aufs beſte vermenget, und alſo vermiſchet in einen ziem-

Digitized by Google

lich groſſen und weiß verglaſurten Topf gethan; denn es ſchwellet ſich die Materia ſehr auf.

Nachdeme nun alles wohl gereiniget worden, ſo wirfft mans in das Waſſer; aus dieſem aber wird es wiederum in den Topf gethan, damit es gar gereiniget werde.

Wann nun die Farb weder zu dick noch zu hell, ſondern recht iſt, ſo wird es eine ſchöne gelbe Smalte ſeyn, womit man alle Metallen, das Gold ausgenommen, zieren und bemahlen kan; maſſen der Glanz dieſer Smalte vom Gold übertroffen wird, wo man ihm nicht mit andern Farben wieder hilfft, wie ſolches denen Goldſchmieden nicht unbewuſt iſt.

Das 106. Kapitel.

Eine blaue Smalte zu machen.

Eine blaue oder Meerwaſſerfarb zu bereiten, werden erfordert des obgelehrten calcinirten dünnen Zitterkupfers 4. Loth, der präparirten Zaffera 48. Gran; dieſe Pulver, nachdem ſie wohl vermiſchet, und miteinander vereiniget, werden mit 4. Pfund der erwähneten Smaltenmateria, daraus die Smalten bereitet werden, vermenget.

Wann ſie nun aufgelöſet, und im gewöhnlichen Topf vereiniget worden, ſo ſchüttet mans in das Waſſer, und thuts, wie gebräuchlich, aus dieſem wieder in den Topf, damit ſie völlig gereiniget werde.

Nachdem ſich nun alles wohl vereiniget und gereiniget hat, ſo beſichet man die Farb, damit man ſolche, wie auch anderwärts erinnert worden, verſtärken oder ſchwächen könne; nachdem ſie etwan zum Gebrauch erfordert wird. Im übrigen kan man ferner nach Kunſtgebühr damit verfahren.

Das 107. Kapitel.

Eine Viol-blaue Smalte zu machen.

Eine vollkommene Viol-blaue Smalte zu machen, ſo nimmt man von der Smaltenmateria ſechs Pfund, wie auch von der Piemontiſchen Magneſie vier Loth, und des zum drittenmal calcinirten Kupferhammerſchlags 48. Gran.

Dieſe Pulver wohl miteinander vereiniget, werden mit der obigen Materia vermiſchet, und, wie gebräuchlich, in den Ofen gethan, auch in das Waſſer geſchüttet, und ferner, wie zuvor, gar gereiniget.

Nach dieſem probieret man die Farb, und ſiehet, ob man ſolche zu verſtärken oder zu ſchwächen vonnöthen habe, alsdann verfähret man ferner wie gebräuchlich, ſo wird man eine ſchöne, und denen Goldſchmieden dienliche Smalte erlangen.

Dann

Johann Kunkels
Anmerkungen über das Sechste Buch
ANTONII NERI
Von der Glaßkunſt.

So wenig und gering das vorige, ſo vielmehr und höher iſt dieſes Buch zu ſchätzen, und muß ich bekennen, daß um dieſes Buchs willen das ganze Werk des Autoris zu aeſtimiren iſt, denn es iſt fürwar keine geringe Ergötzlichkeit, die in dieſem Sechſten Buch enthaltene Stücke zu experimentiren. Was demnach

Das 93. Kapitel

betrifft, habe ich hierinnen dem Autori allerdings gefolget, auſſer, daß ich von meinen Gemeng (wie ich ſolches zu Ende meiner Anmerkungen über das erſte Buch zu machen gelehrt und beſchrieben,) an ſtatt ſeiner Fritta genommen, welches Gemeng, was das Salz betrifft, blos mit der gereinigten Pottaſche gemacht wird; zum Ueberfluß habe ich, an ſtatt der von dem Autore vorgeſchriebenen 16. Loth Weinſteinſalzes, auch nur 16. Loth gereinigte Pottaſche genommen, welches mir doch nach Wunſch angegangen und gelungen; ſonſt aber, was den Bley- und Zinnkalch betrifft, bin ich, wie gedacht, dem Autori gänzlich nachgefolget, habe auch befunden, daß die Paſta zu allen Schmelzgläſern bequem und dienſtlich zu gebrauchen.

Dieſe Arbeit habe ich erſt vor kurzer Zeit zu unterſchiedlichmahlen gemacht, und weil ich eine ſonderlich ſchöne Pottaſche gekaufft, hatte ich ſolche erſtlich nur rohe dazu gebraucht, aber es hat mir kein gut thun wollen, ſondern an ſtatt daß es weiß hat ſollen werden, iſts mir pechſchwarz geworden, da ich denn befunden, daß es nur an der Pottaſche gelegen, als welche man zuvor von allen faecibus etlichmahl reinigen und ſäubern muß, wie anderswo gemeldet, ſo man anders ſeiner Arbeit erfreuet werden und nicht Schaden leiden will.

Das 94. Kapitel.

Wie ich dieſes zum erſtenmahl machte, ließ ich den Braunſtein aus, denn ich gedachte, er würde ſich in der undurchſichtigen Farbe nicht verſehren,

ren, und also eine Bräune verursachen; aber ich fand mir sehr betrogen; denn mein Glaß, an statt daß es eine milchfarbe Weisse solte erlangen, war ganz blaulich worden: Derowegen setzte ichs wieder ein, und thate nach und nach etwas von Braunstein oder Magnesia dazu; da kriegte ich eine überaus schöne weisse oder Milchfarb: So mans aber versiehet und thut zu viel hinzu, so will sich die Magnesia nicht verzehren, sondern das Glaß wird eine etwas bleiche Pfirsichfarb behalten.

Im 95. bis 96. Kapitel

Ist dieses nur der Unterschied, daß der Autor die Magnesia oder Braunstein in dem einen gesetzt, in dem andern aber ausgelassen hat. Sonst kan man beyderley Art fast aus einen haben: Indeme gar sehr wenig, oder beynahe kein Unterschied darinnen ist. Diß muß ich aber hier erinnern, daß man ja in allen Stücken rechten Fleiß anwende, denn gewiß so schlecht man diese Arbeit ansiehet, so genau will sie gleichwol gemacht oder beobachtet seyn, zumal so die rechte Türkis-Farbe eigentlich will getroffen werden. Es hat unsern Autor beliebt, hier in diesem Kapitel sich der Weitläuftigkeit zu befleissen, indem er so oft, und allemal unnöthiger Weise, wiederholet, und saget, wie man die Materi schmelzen und reinigen soll. Diese macht gewiß zum öftern, sonderlich denen Ungeübten, und die sich an die Worte binden, viel Verdruß und Ungelegenheit; solchem aber abzuhelffen, will ich hiemit einen sichern Weg zeigen, nemlich: Schmelze zusammen 10. 20. oder 30. Pfund, nachdem du viel Schmelzglaß machen willt, lösche es ab, schmelze es wieder, allerdings wie der Autor lehret, und verwahre dieses zum Gebrauch. Wann du nun wilst ein Schmelzglaß machen, so nimm so viel Pfund davon, als dir beliebt; so ist dann folgends die Farbe in wenig Stunden hineingebracht. Denn man kan hierinnen kein Gewicht, wie viel auf ein Pfund von den Farben muß zugesetzt werden, so genau vorschreiben, weil es eine Sache ist, die blos nach dem Gesicht muß geurtheilet werden. Dennoch ist das Gewicht sowohl von denen zusammen gesetzten Materien, als auch was die Farbe betrifft und geben soll, nach des Autoris Lehr und eines jeden Kapitels Inhalt wohl in acht zu nehmen, jedoch auch also, daß solches ein jeder Verständiger nach seinem Belieben ändern könne. Der aber ungeübt in der Versetzung ist, der halte sich nur durchaus an des Autoris Worte, als (zum Exempel) wenn er sagt: So viel Magnesia, so viel Zaffera, ꝛc. so bleibe er gänzlich dabey. Gleichwol muß man den Autor nicht alsobald beschuldigen, wann die Couleuren so genau nicht zutreffen, zumal wo Zaffera dazu kommt, als mit welcher (weiln immerzu

eine

Digitized by Google

eine viel beſſer als die andere, wie oben erwähnt) es eine ſonderliche kützliche Sache umzugehen iſt. Derowegen wenn du mit dieſer, oder der Magneſia und Zaffera wilt oder ſolt Farben machen und bereiten, ſo nimm erſtlich ein helles und klares Glaß, und ſetze anfänglich auf zwey Loth deſſelben ein Gran, oder Gerſtenkorn ſchwer, deiner Magneſia, oder Braunſteins bey, (alſo verfahr auch mit der Zaffera,) und ſiehe wohl zu, wie viel oder ſtark ſolche färben; iſt es zu wenig, ſo nimm 2 Gran ꝛc. und hiernach, als einer gewiſſen Probe, kan man ſich auch einen unbetrüglichen Schluß machen. Solches kan und ſoll man billig bey allen Farben thun, und ſo lange man dann von dieſer Farb oder Materia hat, ſo lange kan man auch einerley Art Farben machen; kaufft man was friſches, ſo muß man auch damit wieder neue oder andere Proben vornehmen, ſonſt iſt man, ſonderlich in obig- erzehlten Farben, nimmer gewiß; und kriegt immerzu diß vor das ꝛc. Doch iſt auch dieſes in acht zu nehmen, daß man nemlich, wenn man etwas probiren will, als zum Exempel Magneſia oder Zaffera, man zuvor den ganzen Vorrath derſelben Species zum kleinſten und ſubtilſten Pulver reiben muß, weilen ſonſten auch ein Stückgen andere Beſchaffenheit der Farben in ſich halten und mittheilen kan, als das andere. Dieſes, als etwas ſehr nothwendiges, habe ich denen Glaßkünſtlern nicht unberichtet laſſen ſollen und wollen.

Mit dem 97. 98. 99. Kapitel,

Worinnen der Autor die Grüne tractiret, hat es eben die Beſchaffenheit wie allbereit in den vorigen Büchern, von denen durchſichtigen Farben, gemeldet und angemerket worden: wer nun dieſelben wohl in acht nimmt, oder machen kan, der kan auch allerhand in dieſen Schmelzgläſern thun und ausrichten: Und wie dorten die Veränderung in dem Grünen oder Blauen iſt, eben ſo iſt ſolche auch hier zu obſerviren ꝛc. Hier im 99. Kapitel meinet und wähnet mehr gedachter Herr Geißler, es würde zu viel ſeyn, wann es Pfund heiſen und ſeyn ſolten, will alſo aus denen 4. Pfunden nur 4. Unzen machen; ja beruft ſich hiermit auf des Autoris eigene Worte, zu Ende des vorigen 98. Kapitels, welche in ſeiner Verſion alſo lauten: und werden aber alle dieſe Schmelze, das Gewicht belangend, nicht über 4. oder 6. Unzen (das iſt 8. oder 12. Loth) ungefehr zubereitet. Iſt zwar wohl gezielt, wenn nur der Bolz nicht vergeſſen. Aber mein lieber Muſenſäugling! der Autor ſchreibet und meinet nicht, wie ihr ſolches unrecht verſtehet und vertiret, als ob dieſe Schmelze, das Gewicht betreffend, nie nicht über

4. oder 6. Unzen bereitet würde; sondern seine Meinung und Worte seynd: Man könne oder möge solche (nemlich im Fall man deren nicht viel benöthiget) nur bey 8. oder 12. Loth bereiten, welches ein grosser Unterschied ist gegen den, wie ihrs vertirt; hat also eure falsche Glossa verursacht, wie es wohl öffters zu geschehen pflegt. Hört aber ferner mein lieber Herr Geißler, wann ihr in der ganzen Massa das Gewicht nach Unzen wolt rechnen, welches auf 16 mahl verkleinert oder verringert ist, warum lasset ihr denn die Mixtur der Farben, in ihrem vollen Gewicht stehen? Bedenkts doch selber, wann 4. Loth und 48 Gran Metallische Farben, auf 8. Loth Glaß kommen solten, ich meine, es müste sich ja noch färben. Es ist mir zwar sehr leid, daß ich als ein Ungelehrter einen hochgelehrten (seiner Meinung nach) tadeln und carpiren soll; weil ich aber aus euren eigenen Worten leichtlich schliessen und praesumiren kan, daß ihr gar neulich erst von der Milch entwehnet, so will ich auch nicht hoffen, daß ich übel thun werde, euch zu sagen, was ihr noch nicht wisset und erfahren habt; ist was guts an euch, so werdet ihrs wohl in besten vermerken und aufnehmen.

Im 100. 101. und 102. Kapitel

Ist wegen der schwarzen Schmelzgläser, oder Amausen, nicht nöthig, so viel Umstände zu machen; denn es fehlet niemals, wenn zu viel Blau von der Zaffera zugesetzet wird, so wird es schwarz, und pflege ich (wie ich denn auch dieses vor etlichen Tagen in M. Gnädigsten Churfürsten und Herrn Crystallhütte gemacht) alle Farben, so mir nicht anstehen, oder alle fragmenta, Stücke und Abgänge zusammen zu mischen, und mit Zaffera, zu übersetzen, so kan ich eine sehr gute Schwärze haben. Weil aber unter Schwarz, und Schwarz, (sonderlich bey denen Goldarbeitern) ein grosser Unterschied ist; denn wann solche damit amulieren, und sie ganz dünne über weise streichen, so kommt, daferne die Schwärze, von einer Farbe herrühret, die aus der Massa der Zaffera alleine besteht, die blaue wieder ganz kenntlich hervor, etliche auch praesentirt sich rauchgelb ꝛc. Summa, sie behält ihre Schwärze in der Dinnigkeit so nicht. Derohalben, um unterschiedene Arten zu haben, kan man dem Autori folgen, denn es ist wahr, was er hier setzet. Der es aber zu dicken amulieren oder Schmelzwerken gebraucht, dem können billig alle Schwärzen gleich gelten.

Im 103 Kapitel

Ist sonst alles recht, nur daß 4. Loth Magnesia oder Braunstein, zu 4. Pfund der Schmelz Materia etwas zu viel, und die Farbe dahero zu dicke

dicke wird. Doch hat sich der Autor sehr oft entschuldigt, wie es denn auch an sich selbsten wahr, daß man kein gewisses Gewicht setzen und beschreiben kan, weil es blos nach dem Auge muß judiciret werden; Auch geschehen viel Veränderungen durch die Hitze; ist dieselbe zu hefftig, so gehen einige Farben weg, und die Schmelzwerke vergestalten sich in solche Farben, die man weder sucht noch haben will. Ist also hierbey sonderlich und nothwendig zu erinnern und zu merken, daß alle diese Schmelzgläser bey einer mittelmässigen Hitze wollen und sollen geschmolzen werden.

Vom 104. Kapitel.

Diese hier beschriebene Purpurröthe habe ich hier zweymahl versucht, ist mir aber keinmal nach Willen gegangen oder gerathen. Ob das Gewicht der Farbe, oder das Feuer daran Schuld gewesen, weiß ich bishero noch nicht, bis ich es weiter vornehmen werde; der es auch versuchen will, kan es thun.

Diese Purpurröthe, welche mir anfänglich nicht gelingen wollen, habe ich nachgehends wieder mit Fleiß versucht, und ist mir nach Wunsch zugetroffen; wobey ich befunden, daß es vornehmlich an der Güte der Magnesia oder an dem Braunstein ist gelegen; wann diese recht gut, so ist des Autoris Composition recht, wo aber nicht, so muß man solcher etwas mehr nehmen. Auch lieget nicht wenig hieran, wann man nemlich die Schmelzgläser in allzustarken Feuer hält, denn solcher Gestalt verlieren sie öffters ihre Schöne; derowegen man nicht alsobald dem Autor die Schuld beymessen muß, zumahl im Glaßmachen, als wobey so viel und mancherley Umstände und Dinge zu observiren, als wohl bey einer Profession in der ganzen Welt seyn mögen.

Vom 105. Kapitel.

Wann man hier die in diesem Kapitel enthaltene vermischte Schmelzmateria zu lang im Feuer stehen lässet, so vergehet ihr die Gelbe. Es ist auch zu merken, daß es keine Gelbe gibt, wann der Weinstein rein oder weiß ist, sondern der gröbste Weinstein ist hierzu der beste. Ich pflege ihm noch von dem gelben Pulver, das man in denen Eichbäumen findet, etwas zuzusetzen, oder in Ermanglung mische ich nur etwas weniges von aestossenen Kohlen darunter, und solches nur nach Gutdünken. Dieses bläset das Glaß greulich auf und man muß sehr wohl und eben zusehen, daß, wann die Farbe gerecht ist, man es alsobald ausnehme. Der

Autor saget das man es wieder schmelzen und ausgiessen soll; es ist aber unnöthig, wann nur anfangs die Materien geschmelzet und wohl zugerichtet worden, wie ich schon beym 95. und 96. Kapitel gnugsam erwähnet habe.

Vom 106. 107. Kapitel.

Diese beyde Kapitel treffen gar nicht zu, muß also wohl nothwendig hier ein Versehen von dem Autore seyn; denn es durchaus kein recht Blau, sondern nur eine Meergrüne geben will. Wann ichs nicht selber versucht, so würdens mir doch die vorigen, als das 97. 98. 99. Kapitel gnugsam ausweisen, nur daß hier vor den Eisensaffran oder präparirte Eisenpulver die Zaffera gebraucht wird. Wer aber sowohl ein recht blau, als ein Violblau haben will, der besehe im 5ten Buch das 82. und 84. Kapitel, und gebrauche zu der blaue die Zaffera alleine: Zu der Violblaue, wann er diese verlangt, soll er nur etwas von der Magnesia oder Braunstein hierauf (nach seinem Gutdünken) nachsetzen; so wird er schon zu seinen Zweck, wie meine Anmerkungen hiemit zum Ende deß 6ten Buchs, gelangen.

Dieses habe ich nach der Zeit wieder mit Fleiß gemacht, und es nach des Autoris Lehr sehr schön getroffen: Der Fehler, daß ichs vorhin nicht treffen können, ist bloß gelegen an der Zeit im Feuer zu erhalten, oder daß ich es nicht zu rechter Zeit ausgenommen, sondern das Tempo versäumet: Und weil ich solches dazumahl bey meiner ersten Edition nicht besser gewust; so habe ich auch nicht anders oder gegen die Wahrheit schreiben wollen; nun ichs aber anders befunden, habe ichs auch nicht verhalten sollen, massen ich es gar vor keine Schande achte, dasjenige, was ich durch die Experienz besser gelernet, zu ändern, und da dem gemeinen besten bekannt zu machen: Es muß ja immer ein Tag den andern lehren.

Das

Das Siebende Buch Von der Glaßkunst

ANTONII NERI

von Florenz.

Summarischer Inhalt dieses Buchs.

In diesem gegenwärtigen letzten Buch wird die Manier gezeiget, die gelbe Lacca aus den Blumen des Pfriemenkrauts, für die Mahler auszuziehen: Ingleichen eine andere Manier, wie man die rothe Lacca, wie auch die grüne, blaue, Purpurfarbe, und alle andere Farben, aus jeden Blumen und Kräutern extrahiren soll: Item, die Teutsche blaue Farb, und die Vltramarin-Farbe zu machen, wie auch die Lacca aus den Kermesinbeeren, Brasilienholz, und denen rothen Färberbeeren extrahiren; und wie man den Türkis konne seine verlohrne Farb wieder geben; Item eine Manier die durchscheinende rothe Farb zu machen, wie auch eine Rosinfarbigte Smalte, für das Gold und andere Metallen; welches alles keine gemeine und geringe Sachen sind.

Ich zeige in diesem Buch die Manier, alle Farben aus den Blumen und Kräutern auszuziehen; gemeldte Farben können auch zum Gläserfärben gebrauchet werden. Ich lehre auch die Art, aus vielen Farben eine Laccam zu machen: Ingleichen wie man die Vltramarin-Farb aus dem Lasurstein bereiten soll, welches alles zwar denen Mahlern zu gut kommt: doch aber auch in der Glaßmacherkunst seinen Nutzen hat; nemlich die Gläser nicht allein von aussen damit zu bemahlen, sondern sie auch durch und durch im Ofen damit zu färben: Ferner lehre ich eine durchsichtige rothe Farbe im Glaß vorzustellen; welches heutiges Tages fast in Vergessenheit gekommen, gleich als ob es eine unnützliche Sache wäre: Ingleichen wird angezeiget, wie man eine rothe Smalte bereiten soll, das Gold damit zu bemahlen, welche beyde Stücke, wiewol sie auch zur Glaßmacherkunst gehörig, so sind sie doch jetziger Zeit denen meisten unbekannt und verborgen; über dieses, so sind auch noch viel andere Sachen diesem Buch

beygefüget, welche alle, als diesem Werk angehörige, ich denen kunstbegierigen und curieusen Künstlern angenehm zu seyn erachtet habe.

Das 108. Kapitel.

Eine gelbe Lacca aus den Pfriemenkrautblumen zu machen, denen Mahlern dienlich.

Man machet eine mittelmäßig scharfe Laugen, aus Kalch und der Glaßmacher Soda; in dieser Lauge kochet man frische Pfriemenkrautblumen, bey einem gelinden Feuer, so lang, biß die Lauge die Tinctur der Blumen gänzlich extrahiret hat, welches man erkennet, so die extrahirten Blumen bleich, hingegen die Laugen schön gelbe worden seye: Diese Laugen, nachdeme man die extrahirten Blumen heraus genommen, lässet man in verglasurten Töpfen, auf den Heerd etwas kochen, und wirft deß Alaminis de Rocha so viel hinein, als sich beym Feuer darinnen auflösen kan, hernach nimmt man die Laugen vom Feuer, giesset solche in ein Gefäß voll klares Wasser, so wird eine gelbe Farb zu Boden fallen: Nach solchem lässet man das Wasser ruhen, giesset solches ab, und schüttet an dessen statt ein anders darüber, solches wiederholet man so lang, biß so lang die Tinctur von dem Laugen- und Alaunsalz gänzlich sey abgesüsset worden.

Hier ist wohl zu merken, daß je besser diese Absüssung von den Laugen und Alaunsalz geschehen, je schöner wird die Blumenfarb werden: Es wird auch allhier zum Absüssen der gedachten Salze, nur gemeines Wasser verstanden, auch muß man die Farbe, ehe das Wasser abgegossen wird, allezeit wohl niedersetzen lassen; solches Abgiessen geschichet so lange, biß man bey dem Wasser keine Salzigkeit mehr verspühret; denn solches ist alsdenn ein Zeichen deß wegenommenen Laugen- und Alaunsalzes; so wird auf dem Boden eine schöne und reine Lacca verbleiben; welche man auf leinerne Tücher streuet, und auf neue Ziegelstein geleget im Schatten trocknet, so bekommt man eine sehr schöne Laccam, welche sowohl denen Mahlern als Glaßmachern dienlich seyn kan. (*)

Das

(*) Anmerkung des Französischen Uebersetzers: Diese Lacca kan so wenig als alle übrigen, welche aus Blumen und Kräutern gezogen werden, dem Glaß ihre Farbe mittheilen, weil sie das Feuer unmöglich aushalten können.

Digitized by Google

Das 109. Kapitel.

Eine Lacca zu extrahiren, aus Mohnblumen, blauen Schwärtel, rothen Viol, und allerley friſchen Kräutern und Blumen.

Man nimmt der Blumen und Kräuter, ſo einerley Farb, wie viel man will; und verfähret auf ſolche Weiſe damit, wie in dem vorhergehenden Kapitel angezeiget worden, ſo bekommt man die Laccam, und erlanget die Farb eines jeden Krautes oder Blumen, welche ſchön und billich hoch zu halten iſt.

Das 110. Kapitel.

Die Lacca und Farb zum Mahlen aus der Pommeranzenblüth zu extrahiren: Ingleichen aus den Feldmohnblumen oder Klapperroſen, Schwärtelblumen, blauen und rothen Veilgen, leibfarben und rothen Roſen; Borragen-Kohl- und blauen Lilienblumen, auch andern dergleichen: Item eine grüne Farbe aus dem Pappelnkraut, Pimpinellkraut, und andern dergleichen.

Man nimmt die Blumen und Kraut, welcher Farb man will, ſolche wann ſie zerrieben, müſſen das Papier färben, ſonſten ſind ſie hierzu untüchtig: Mit dieſen Blumen füllet man einen gemeinen doch groſſen Helm; ſolchen auf einen füglichen Kolben (mit Aqua Vitae gefüllet) geſetzet, einen Recipienten vorgeleget, und die Fugen wohl verlutiret, alsdenn mit einem gelinden Feuer deſtilliret, ſo wird anfänglich der ſubtilere Theil des Brandweins in den Helm ſteigen, die Tinctur aus denen Blumen und Kräutern extrahiren, und alsdenn in den Recipienten fallen: Dieſer deſtillirte und gefärbte Brandwein, wann er nachmals in einen andern Kolben wiederum deſtilliret wird, ſo gehet er ganz ohne Farb herüber, und kan zu dergleichen Sachen öffters dienen; die Tinctur oder Farb aber wird auf dem Boden verbleiben, welche man bey gelinder Wärme trocknet: Auf ſolche Weiß kan man die beſte Lacca, denen Mahlern dienlich, aus allerley Blumen und Kräutern, bereiten.

Das 111. Kapitel.

Eine blaue Farb, wie die Teutſche, zu machen.

Man nimmt des Queckſilbers 2. Theil, und 3. Theil von den Floribus Sulphuris, auch acht des Salmiacs; dieſes alles auf einen Reibſtein wohl

wohl zerrieben, wird samt dem Mercurio in eine langhalsichte und beschlagene Kolben gethan, auch in eine Sandcapelle gesetzet, und bey gelindem Feuer lässet man alle Feuchtigkeit davon abdämpfen; nach diesen machet man das Mundloch des Glases wohl zu, und giebet ein stärkeres Feuer, gleichwie in den sublimationibus zu geschehen pfleget, solches aber continuiret man bis zu Ende, so bekommet man eine sehr schöne und anmuthige blaue Farb.

Das 112. Kapitel.

Eine Manier, wie man einem natürlichen Türkis seine verlohrne Farb wieder geben soll.

Man thut den weißlichten und entfärbten Türkis in ein Glaß, giesset süß Mandelöl darüber, und hält solches bey einem gelinden Feuer zwey Tag lang in der Aschen, so wird er seine verlohrne Farb wieder erlangen.

Das 113. Kapitel.

Eine Mixtur zu denen Spiegeln zu machen.

Man nimmt des gereinigten Zinnes drey Pfund, und des gereinigten Kupfers ein Pfund, das Kupfer wird erstlich, hernach das Zinn geschmolzen.

Zu diesen, wenn sie wohl zerschmolzen und geflossen, thut man 12. Loth, des rothen und ein wenig gebrannten Weinsteins, 3. Loth Salpeter, ein halb Loth Alaun, und 4. Loth Arsenic.

Dieses alles lässet man ausrauchen, und giesset es in die Spiegelform; so bekommet man eine sehr gute und schöne Materiam zu den Spiegeln, welche, wann sie poliret, die Figuren und Gestalten sehr genau und ähnlich vor Augen stellet: Dieses nun ist diejenige Mixtur, die man insgemein die Stahlmixtur zu nennen pfleget.

Das 114. Kapitel.

Wie man die Glaßkugeln, und andere gewisse Gläser inwendig mit allerhand Farben färben soll, also daß sie, gleichwie natürliche Edelgesteine anzusehen sind.

So man eine Kugel oder ein anderes hohles Gefäß, von weissen Glaß bereitet, inwendig mit mancherley Farben tingiren will, so muß man des

des Fischleimes eine gebührliche Quantität nehmen, welcher vorhero zwey Tag in Wasser geweichet, und sehr dünne worden seye; solchen kochet man in einem Topf mit klaren Wasser, biß er gänzlich aufgelöset ist.

Alsdann nimmt man diesen zerkochten Leim vom Feuer, und giesset ihn, wann er laulicht worden, in eine Glaßkugel, oder ander gläsern Geschirr, und schwänket solchen herum, damit die innere Glaßfläche gänzlich von denselben befeuchtet und bedecket werde.

Wann dieses geschehen, so schüttet man den übrigen Leim aus dem Glaß heraus, hernach muß man die Farben schon gepülvert in Bereitschafft haben, und zwar erstlich die rothe Mennig, welche man mit einem Schilffrohr hinein bläset; also daß es recht geströmet werde: Nach diesem bläset man auf gleiche Weiß, blaue Mahlersmalte, Grünspan, Auripigment, und endlich Laccam hinein, also daß sich diese Pulver, vermittels deß Leims, damit das Glaß angefeuchtet worden, an allen Seiten inwendig wohl anhängen.

Und auf solche Weise verfähret man insgemein, mit allen andern übrigen Farben: Hiernächst schütter man deß gepülverten Gipses einen guten Theil hinein, und schwänket das Glaß stark herum, so wird sich der Gips, indem der Leim noch feuchte ist, überall in dem Glaß oder Kugel anhängen; das übrige schüttet man heraus, so wird das Glaß von aussen sehr schön und vielfarbicht seyn, auch das Ansehen haben, als ob die Natur in denen Steinen also spielete.

Es werden die Farben, wann der Leim getrocknet, also fest am Glaß hangen, daß man sie davon hernach nimmer absondern kan; sie sind aber sehr schön anzusehen: Diese Glaßkugeln werden auf einen gefärbten hölzern oder andern Fuß gestellet, und in die Zimmer, oder auf die Gesimsen, Zierde halber, herum gesetzet.

Das 115. Kapitel.

Die Kornblum- oder Ultramarinfarb zu machen.

Man nimmt von dem Lasurstein die schönen blauen Stückgen, welche zu Venedig häuffig, und im geringen Preiß zu haben sind; solche in einem Tiegel bey einem Kohlfeuer calciniret, werden also glühend mit zweimaliger Wiederholung ins kalte Wasser geworffen, und auf einen Reibstein zu einen dünnen und fast unbegreifflichen Pulver zerrieben.

Hernach nimmt man Tannenharz, schwarz Pech, neu Wachs, Mastix, und Terbenthin von jedwedern 6. Loth, Weyrauch und Leinöl, jedes

2. Loth; dieses alles lässet man in einen irdenen Gefäß, bey einen gelinden Feuer wohl zergehen, rührets mit einem Rührholz, damit sie sich wohl vereinigen, herum, schüttets nach solchem in ein kaltes Wasser und hebets zum Gebrauch auf.

Nach diesem nimmt man zu jeden Pfund deß obgepülverten Lasursteines 20. Loth von der massa, aus gedachten speciebus componiret; solche massam lässet man, bey gelindem Feuer, in einem Töpfgen gemach zerfliessen, streuet das Lasursteinpulver nach und nach hinein, und rührets, damit sichs recht incorporire, wohl herum; diese Materia, nach dem sich alles wohl mit einander vereiniget, wird alsdann in ein Gefäß voll kaltes Wasser geschüttet, und eines oder mehr runde oder länglichte Zeltlein daraus formiret; man muß aber die Hände mit Leinöl bestreichen; die Küchlein oder Zeltlein lässet man noch 15. Tage in den kalten Wasser liegen, und verändert das Wasser allezeit übern andern Tag.

Diese Zeltlein leget man hernach in ein reines, verglasurtes, und irrdenes Geschirr, und giesset warmes Wasser darüber; dieses, wann es erkaltet, giesset man ab, und an dessen statt ein anderes warmes darüber, solches wird so lang wiederholet, bis die Zeltlein im Wosser zergehen, so wird sich die Farbe hervor thun, und das Wasser ganz blau, wie Kornblumenfarb werden.

Dieses gefärbte Wasser schüttet man in einen verglasurten und reinen Topf, und giesset über die Zeltlein von neuen ein warmes Wasser: Dieses wann es gefärbet, wird, wie zuvor, durch ein enges Sieb abgegossen, und so lang wiederholet, bis sich das Wasser nicht mehr färben will.

Jedoch ist allhier zu merken; daß das Wasser nicht gar zu heiß, sondern nur laulicht seyn soll; denn es wird sonst diese Farb, durch allzu grosse Hitz, schwarz, derowegen ist solches wohl in acht zu nehmen, dieweil daran gar viel gelegen ist. Diese gefärbte Wasser durch ein enges Sieb abgegossen, haben oben auf einige Fettigkeit schwimmend, darum lässet mans 24. Stund ruhen damit sich alle Farb auf den Boden setze.

Nach solchen giesset man das Wasser samt der darauf schwimmenden Fettigkeit gemächlich ab, und an dessen statt ein neues und klares wiederum daran, solches lässet man samt der Farb durch ein enges Sieb, in einen neuen und verglasurten Topf lauffen, mit stetigen umrühren, so wird ein guter Theil von der schleimigten und fetten Materia in dem Sieb bleiben; und es muß allezeit mit neuen und frischen Wasser zum drittenmahl wiederholet, auch das Sieb allemal, von allen Unflat gereiniget werden:

den: Hernachmals gieſſet man das Waſſer gemächlich ab, und hebet es in dem verglaſurten Topf auf, dieweil es von ſich ſelbſt ſchon wird trucken werden; ſo wird man eine ſehr ſchöne Ultramarin-Farb bekommen, dergleichen ich zu Antorf öffters gemachet habe.

Von der Maſſa kan man zu einem Pfund gepülverten Laſurſteins mehr oder weniger nehmen, nachdem er viel oder weniger Farb bey ſich führet.

Es müſſen auch, wie Anfangs erwähnet, die Stücklein dieſes Steins ſehr fleißig zerrieben werden, alſo, daß ſie faſt unbegreifflich ſind, ſo wird die Farb deſto beſſer ſeyn: Die gemeine Smalte, wann man ſie auf eben dieſe Weiß reibet, mit einer gummigten Maſſa incorporiret, wie auch 15. Tag lang, gleich wie den Lapis Lazuli digeriret, und im übrigen wie zuvor verfähret; ſo erlanget man eine ſehr ſchöne Materiam, welche der Ultramarin nicht viel ungleich ſeyn wird: Dieſe Farb dienet nicht allein den Mahlern; ſondern ſie tingiret auch das Glaß ſehr ſchön.

Das 116. Kapitel.

Die Karmeſin-Lacca vor die Mahler.

Man nimmt von der zarten weiſſen Scheerwollen 1. Pfund, und ſolche läſſet man einen Tag lang im friſchen Waſſer weichen: Hernach nimmt mans heraus, damit das ſchmierigte Weſen, welches im Scheeren darzu iſt gekommen, davon abgeſondert werde, hernach weichet mans in den Alaun, wie hier folget: Man nimmt aluminis Rochae 8 Loth, und 4. Loth deß rohen und gepülverten Weinſteins, ſolches thut man mit 4. Maaß Waſſers zuſammen in einen kleinen Keſſel, und wann das Waſſer zu ſieden anhebet, ſo wirft man die gewaſchene Scheerwolle hinein, und läſts bey gelinden Feuer eine halbe Stund ſieden, nach dieſen nimmt mans vom Feuer, und läſſet ſolches, damit es erkaltet, 6. Stund ſtehen.

Darnach nimmt man die Wolle heraus, wäſchets mit klaren Waſſer, und läſſet es 2. Stund alſo ſtehen, alsdenn drucket mans aus, und läſſets trocken werden.

Das 117. Kapitel.

Das Menſtruum, damit man die Karmeſinfarb extrahiren ſoll.

Man nimmt 4. Maaß friſches Waſſer, Rockenkleyen 4. Pfund, des Orientaliſchen Pilatro (Iſt eine Art des Meerſalzes) und Foeni Graeci jedes ein halb Lot: dieſes alles zuſammen in einen Keſſel gethan, läſſet man beym Feuer laulicht werden, ſo, daß man die Hände darinnen

leiden kan; alsdenn nimmt man den Kessel vom Feuer, und decket solches mit einem Tuch zu, damit es desto länger warm verbleibe: Nachdeme es nun 24. Stund also gestanden, so seyhet man die Laugen ab, zu hernach folgenden Gebrauch.

Man thut in einen reinen Topf 3. Maaß kaltes Wasser und 1 Maaß der besagten, Laugen und stellet es zum Feuer; wann es nun zu sieden anhebet, so wirft man die Kermesinbeer hinein, welche vorhero auf folgende Weiß müssen zerstossen werden.

Man zerstösset in einem metallenen Mörsel 2. Loth Kermesinbeer, und stösset solche so lang, biß alles durch ein Sieb gehet: Endlich nimmt man ein wenig rohen Weinstein, zerstösset solchen in gedachten Mörsel; so wird der Weinstein alle Tinctur, welche auf dem Boden des Mörsels von den Kermesinbeeren verblieben, an sich ziehen.

Diesen Weinstein mit den gesiebten Kermesinbeeren vermischet, wirft man in das obgedachte siedende Wasser, lässets so lang (ungefehr ein Vater Unser lang) darinnen, bis sich das Wasser wohl färbet: Nach diesem nimmt man die mit Alaun ꝛc. gesottene obige Scheerwolle, und thut solche, nachdem sie, (von dem kalten Wasser, darinnen sie eine halbe Stund gelegen) wohl abgetrocknet, zu dem gefärbten Menstruo oder Lauge in den Topf, und rührets mit einem Stab wohl herum, damit solches bald färbe; dieses lässet man noch eine halbe Stund also gemächlich stehen; hebt den Topf hernach vom Feuer, nimmt die Wolle mit einer höltzern Spatel heraus, wirfft sie in ein Geschirr voll kaltes Wasser, giesset solches in einer halben Stund gelinde ab, und frisches wieder darauf; wann solches abermahl davon abgegossen, presset man die Wolle hart aus, und breitet sie an einen warmen Ort auseinander, damit sie trecken werde, und nicht anlauffe oder verderbe, auch muß man zusehen, daß kein Staub darein falle.

Im Färben muß man fleißig beobachten, daß die Feuershitz nicht zu stark seye; denn davon würde die Farbe schwärzlicht werden, hernach wird eine Lauge auf diese Art gemacht.

Man leget die Aschen von Weinreben, oder Weiden, oder einen andern weichen Holz, in ein gedoppeltes hänfenes Tuch, und lässet das darüber gegossene kalte Wasser gemach in das untergesetzte Geschirr lauffen; solches giesset man nochmaln über die Asche; Nach diesem lässet man die Lauge 24. Stund ruhen, damit sich alle Unreinigkeiten zu Boden setze, und die Lauge klar und lauter werde, alsdann giesset mans ab in ein ander Gefäß, und thut das irrdische unreine Wesen, dieweil es nichts mehr nutzet, hinweg.

In

In dieſe kalte Lauge thut man die mit Kermeſin gefärbte Wolle, und läſſets mit allem Fleiß bey einem gelinden Feuer ſieden; denn auf ſolche Weiß wird ſich die Lauge färben, und an der Farbe gleichwie die Kermeſinwolle werden; hernach nimmt man etwas Wolle und truckets wohl aus; Wenn nun ſolche keine Farb mehr in ſich hält, ſo hebet man den Keſſel vom Feuer, denn dieſes iſt das Zeichen, daß die Lauge die Kermeſinfarb der Wolle an ſich genommen habe. Hernach hanget man einen leinern Strumpf, oder Filtrir-Sack, über ein Becken oder Keſſel auf, und gieſſet alles ſamt der Wolle hinein, damit die gefärbte Lauge durchlauffe; wann ſolches geſchehen, ſo trucket man den Filtrirſack ſamt der Wolle aus, damit man alle Farb bekommt; den Sack aber kan man umkehren, auswaſchen und von den Haaren reinigen.

Wenn ſolches verrichtet, ſo nimmt man 24. Loth deß gepülverten Aluminis Rochae, ſolches in ein Glaß voll kalten Waſſer gethan, läſſet man ſo lang dörrinnen, biß aller Alaun aufgelöſet ſeye: Wann ſolches geſchehen, ſo filtrirt man ſolches, durch den bewuſten gereinigten Filtrirſack, und gieſſet dieſes Alaunwaſſer alles in den Topf, Becken, oder Keſſel, zu der Kermeſinfarb; ſo wird ſich die Tinctur oder Farb alſobalden, vermittels dieſes Alaunwaſſers, von der Laugen abſondern, und gleichſam coaguliren.

Alsdann gieſſet man die Laugen ſamt der Tinctur aus den Topf, in den Filtrirſack, ſo wird die Lauge klar und hell durchlauffen, die Kermeſinfarb aber in dem Sack verbleiben, oder im Fall die Lauge noch etwas von der Farb mit ſich hindurch nehmen ſolte, kan man ſolche noch einmal durch den Sack lauffen laſſen, ſo wird die Sach gethan ſeyn.

Die im Sack befindliche Farb kan man mit einer hölzernen Spatel zuſammen ſtreichen, und auf neu gebrannten Ziegelſteinen, die mit leinern Tüchern beleget, ausbreiten, damit ſie deſto geſchwinder und beſſer trücknen: Denn wenn es lange lieget, und feucht wird, ſo wird ſie ſchimmlicht und ungeſtaltet: Derowegen wann die Ziegelſtein gnugſam Feuchtigkeit an ſich gezogen haben, ſo muß man die Farb auf neue Steine legen, ſo trucknet ſolche deſto eher.

Wann nun die Lacca getrocknet, ſo wird ſie als eine ſehr gute Mahlerfarb aufgehoben: Dergleichen habe ich zu Piſis offtmahls bereitet. Es iſt aber zu merken, im Fall die Farbe völliger als ſie ſeyn ſoll, wäre, ſo muß man des Alauns ein mehreres; weniger aber, ſo ſie zu ſchwach, hinzu thun, ſo wird die Farb nach Begehren wohl und recht gerathen.

Das 118. Kapitel.

Eine sehr schöne Lacca aus dem Brasilienholz und der Färberröthe zu extrahiren.

Wann man aus dem Brasilienholz oder dergleichen Specien eine Laccam extrahiren will; so muß man auf eben solche Art, wie oben von den Kermesinbeeren ist vermeldet worden, verfahren, jedoch also, daß man auf jede Unz des Brasilienholzes oder Färberröthe, weniger von dem Alaun, als zu den Kermesinbeeren, nehme: Denn es lieget in den Beeren die Farb tieffer verborgen, und stecket viel fester darinnen, als in den andern beyden.

Derowegen muß man den Alaun mit Maaß und Bescheidenheit, welches die Uebung lehren wird, hinzusetzen.

Ueber dieses so muß man auf jedes Pfund der Wolle, mehr von dem Holz oder der Färberröthe nehmen, denn sie haben weniger Farb, als die Kermesinbeer bey sich; und auf solche Weise wird man aus diesen beyden für die Mahler eine sehr schöne Laccam bereiten können, auch mit geringern Unkosten, als aus den Kermesinbeeren.

Insonderheit kan solches mit der Färberröthe geschehen, als welche eine sehr schöne Laccam von herrlicher Farb zu geben pfleget.

Das 119. Kapitel.

Ein näherer Weg, die Lacca aus den Kermesinbeeren zu machen.

Es wird zu diesem Proceß, welchen ich zu Pisis erfunden, keine Wolle noch Menstruum oder Lauge erfordert, auch nicht die Farb aus der Wolle, oder so viel andere Dinge, wie in der vorigen, zwar warhafftigen doch sehr mühsamen Manier.

Darum ist diese viel leichter und kürzer, und hat auch nechst diesem gleichen Effect, wie hernach folget: Man nimmt den Vorlauf vom Brandwein, in solchen lässet man, in einem Glaß 1. Pfund deß gepülverten Alauns dissolviren, alsdann schüttet man 2. Loth der gepülverten und gesiebten Kermesinbeer darzu: Solches alles behält man in einen weithalsichten Glaß und rührets wohl herum, so wird sich der Brandwein überaus schön färben; nach diesem lässet mans noch 4. Tage lang stehen, alsdann gieffet man es in ein irdenes und verglasurtes Geschirr. Nach solchem nimmt man 8. Loth Aluminis rochae, solvirts in gemeinem Wasser, und schüttet dieses aufgelößte Alaunwasser in das Gefäß, darinnen der mit Kerme-

Kermeſinfarb tingirte Brandwein iſt: Solches zuſammen filtrirt man alsdann mit dem aufgehängten und bewuſten Filtrirſack, in ein irdenes Gefäß, gleichwie von der Lacca und der Wolle oben iſt geſaget worden, ſo wird der Brandwein ganz ohne Farb durchlauffen, die Tinctur aber in dem Filtrirſack verbleiben: Im Fall aber der Brandwein noch etwas gefärbt durchlauffen ſollte, ſo filtrirt man ſolchen noch einmahl, ſo wird er ganz klar durchlauffen. Dieſe Lacca nimmt man mit kleinen und reinen hölzern Löffelgen aus dem Sack, und trocknet ſolche auf vorgeſagte Weiß. Alſo wird man auf ſolche Weiß mit geringerer Müh viel mehr und beſſere Karmeſin-Laccam bekommen; gleichwie ich ſolches zu Piſis probiret habe.

Das 120. Kapitel

Eine rothe durchſcheinende Farb im Glaß.

Man nimmt von der ſubtil-gepülverten Magneſie, und vermiſchets mit gleich ſo viel des gereinigten Salpeters, ſolches in einen Tiegel gethan, läſſet man 24. Stund im Feuer calciniren und reverberiren, hernach nimmt mans heraus, wäſchet mit warmen Waſſer das Salz davon ab, und trocknet die Magneſie, ſo wird ſie eine ganz rothe Farb haben.

Solche Farb vermiſchet man hernach mit gleich ſo viel Salmiac, reibets auf dem Reibſtein, imbibirets mit deſtillirten Eſſig, und läſſets trocken werden. Nach dieſem thut man ſolches in eine weitbauchigte und langhalſigte Retorten, ſetzets in die Sandcapellen, und giebet ihm 12. Stund lang ein Sublimir-Feuer.

Nach dieſen, wann das Glaß zerbrochen, und ſowohl das ſublimirte, als das auf dem Boden verbliebene, miteinander vermiſchet worden, ſo erforſchet man das Gewichte der Materie, und thut des Salmiacs noch ſo viel darzu, als durch die Sublimation davon iſt abgegangen.

Solches miteinander gerieben, mit Eſſig, wie zuvor imbibiret, wird in eben dergleichen Retorten wiederum ſublimiret; dieſes wird ſo lang wiederholet, bis die Magneſia auf dem Boden des Glaſes flüſſig verbleibet.

Und dieſes iſt diejenige Materie welche das Cryſtall, und die Paſten, mit einer durchſcheinenden Rubin-rothen Farb tingiret.

Dieſer Medicin nimmt man eine Unz auf 20. Unzen des Cryſtalls, oder Glaſes; jedoch kan man hierinnen nehmen und geben, mehr oder weniger, nachdem die Farb erfordert wird: Es muß aber die Magneſie von der Vie-

monti-

montischen und guten Art seyn, denn dieses giebet dem Glaß eine überaus schöne und Rubin-rothe Farb.

Das 121. Kapitel.

Eine Blut-rothe Farb.

Man nimmt 6. Pfund von dem Bleyglaß, und 10. Pfund des gemeinen Glases, solches thut man zusammen in einen weiß verglasurten Topf; nachdeme nun das Glas wol gekochet und gereiniget worden, so thut man des hiebevor gelehrten rothen Kupferschlackens etwas, jedoch mit vorsichtiger Behutsamkeit, darzu; solches vermischet und incorporiret man sehr wohl mit dem Glaß; endlich füget man noch etwas des gepülverten rothen Weinsteins hinzu, so wird das Glaß Blut-roth werden: Wann die Farb gar zu dünne wäre, so muß man des Hammerschlags und Weinsteins etwas mehrers nehmen, und das Geschirr wohl ausglüen, so wird das Glaß sonder Zweifel wohl tingiret werden.

Das 122. Kapitel.

Eine Balaßfarb zu machen.

Man setzet die Frittam Crystalli mit einem Topf in den Ofen, und wirft sie 3. mal ins Wasser; hernach färbet man sie mit präparirter Piemontischen Magnesie, so wird sie purpurfärbicht werden.

Alsdenn setzet man des subtilgepülverten Alauns (allhier stehet im Italiänischen Exemplar Allume di Cantina (*) so viel als genug ist dazu, damit das Glaß Purpur-färbicht werde: Solches thut man zum 8ten mal.

Wobey zu merken, daß das Glaß vom Alaun nicht schwarz sondern gelblicht werde, und zur Röthe sich neige, die Magnesia aber sich allmählich verliehre: Das letzte mahl setzet man nur die Magnesie allein, und keinen Alaun hinzu. es sey dann daß die Farb gar zu völlig wäre; alsdann wird man eine herrliche und schöne Balaßfarb bekommen.

Das 123. Kapitel

Die Animam Saturni zu extrahiren, welche zu vielen Sachen der Smalten und Gläser dienet.

Man thut eine Silberglett in einen verglasurten Topf, und giesset so viel Essig darüber, daß er 4. quer Finger darüber gehe: Dieses läßt man ge-

(*) Pomet saget, man habe die Soda mit diesem Namen beleget.

so lang stehen, biß der Eßig eine Milchfarb bekommt, welches alsobald zu geschehen pfleget; Den gefärbten Essig giesset man ab, an dessen statt aber einen neuen daran, dieser wann er auch gefärbet, wird gleichfalls wie zuvor abgegossen, solches muß so lang geschehen, biß der Essig keine Farb mehr an sich nehme: Den gefärbten Essig thut man sämtlich in ein verglasurtes Geschirr, und lässets so lange ruhen, biß sich die Milchfärbigte Materia zu Boden gesetzet hat, alsdann giesset man den lautern Essig davon ab: Die Milch-färbigte Materia aber ist die Anima und der alleredelste Theil des Bleyes, welcher zu denen Smalten, und vielen Gläsersachen dienet. Im Fall sich die Milchfärbigte Materia nicht recht zu Boden setzet, so giesset man nur ein wenig kaltes Wasser daran, so schläget solches gedachte Materiam zu Boden; wann sichs aber auch auf solche Weiß nicht zu Boden setzen wolte, so lässet man das Wasser und den Essig aus- oder abrauchen, so verbleibet die subtilere Materia auf dem Boden liegen, welche in der Glaßmacherkunst, zu vielen Dingen nützlich.

Das 124. Kapitel.

Eine Rosen-färbigte Smalte oder Schmelzglaß zu machen, von den Italiänern Rosichiero genannt, mit welcher das Gold bemahlet wird.

Hierzu wird die Fritta Crystalli erfordert, die auf folgende Manier ist bereitet worden. Man nimmt des Salzes von dem Levantischen Pulver 10. Pfund, und subtilgeriebenen Tarsi 8. Pfund; die Materiam machet man mit Wasser zu einer festen Massa oder Teich, aus welchen man kleine und dünne Zeltlein formiren könne; solche in ein irdenes Gefäß gethan, setzet man in das Oefelein, welches nach der Art eines Calcinir-Ofens gemachet sey, und lässets 10. Stund darinnen calciniren, oder wann dergleichen Oefelein nicht bey Handen wäre, so kan man sie in der Kammer des grossen Ofens, nahe beym Lufftloch, 3. oder 4. Tage lang wohl calciniren lassen.

Zu diesem thut man ferner des Bley- und Zinnkolches (nach Anleitung des 93. Kapitels bereitet) wie auch des weiß calcinirten Weinsteins, jedes 2. Pfund.

Solches wohl miteinander vermischet, setzet man in einen weißverglasurten Topf, und wirft solches, nachdem es wohl geflossen und gereiniget, in das Wasser.

Dieſes wiederholet man zum andern mahl, und ſetzets alsdann wieder in den Ofen, auch thut man, wann es wohl gereiniget, noch 20. Loth rothen Hammerſchlag hinzu, und läſſet es wohl miteinander vereinigen.

Nach dieſem thut man den Crocum Martis, mit Aquaforti bereitet, gemächlich, gleichwie man mit der Magneſie pfleget, darzu, und läſſet es 6. Stunden ruhen: Wann alsdann die Farb noch nicht gefältig, ſo kan man von dem Croco Martis noch etwas, nach und nach beyſetzen, ſo lang bis man die begehrte Farb erlanget.

Das 125. Kapitel.

Eine andere Roſen-färbigte Smalte oder Schmelzglaß zum Gold.

Man nimmt von der præparirten Fritta Cryſtalli des vorigen 124. Kapitels 4. Pfund; ſolche in einen reinen und verglaſurten Topf geſchmolzen und gereiniget, ſchüttet man ins Waſſer, und ſetzets alsdann wieder in den Ofen: Zu ſolcher, nachdem ſie wohl gereiniget, thut man noch deß Bley- und Zinnaſchens, nach Inhalt des 93. Kapitels präpariret, auf einmal allezeit 1. Loth, nach und nach dazu, und läſſets wohl miteinander incorporiren; alsdenn ſiehet man ob die Materia im Tiegel Aſchenfarbicht ſeye: Wann deme alſo, ſo hält man mit dem Hineintragen inne, und thut von dem Pulver nicht mehr dazu, damit dieſe Aſchenfarb nicht weiß werde, denn ſolche Farb iſt nicht gut.

Hernach ſetzet man dem gereinigten Kalch und Glaß noch 4. Loth von der Menig hinzu; ſolches, nach dem ſichs wohl miteinander incorporiret, wirft man ins Waſſer, ſetzets nach ſolchen wieder in den Ofen, und läſts noch 8. Stund lang darinnen ſtehen. Hernach thut man des calcinirten Kupfers, oder rothen Kupferhammerſchlags, wie auch des rohen weiſſen Weinſteins, von jedweden 1 Loth darzu; zu dieſen, wann es wohl untereinander gemiſchet, wirfft man noch von dem gepülverten Blutſtein, den die Schwertfeger zum poliren gebrauchen, wie auch des fixen Schwefels, jedweders 1. Quintlein darzu.

Wann dieſes wohl miteinander vermiſchet, und incorporiret worden, ſo ſiehet man, ob die Farb recht ſey? zu ſolcher, wann ſie gar zu dick wäre, thut man etwas von der Magneſie, ſo wird ſie heller werden.

Wann ſie aber im Gegentheil gar zu hell wäre, ſo thut man des fixen Schwefels, wie auch des Blutſteins, ſamt ein wenig von dem rothen Kupferhammerſchlag und weiſſen Weinſteins noch dazu, bis die Farb nach Belieben recht und anſtändig iſt.

Das

Das 126. Kapitel.

Wie man den Schwefel zu obgedachten Gebrauch figiren müſſe.

Man kochet die Flores Sulphuris, eine Stund lang, im gemeinen Oel; nachdem nimmt mans vom Feuer, und gieſſet den allerſchärfſten Eſſig daran, ſo wird der Schwefel zu Boden fallen, und hingegen das Oel auf dem Eſſig ſchwimmen: Dieſes Oel und Eſſig gieſſet man vom Schwefel ab, und ſchüttet ein friſches Oel darauf, und verfähret damit wie zuvor; ſolches wird zum drittenmal wiederholet, ſo erlanget man zu obigen Gebrauch den fixen Schwefel.

Das 127. Kapitel.

Ein blut-rothes Glaß, welches an ſtatt der Roſen-farbigten Smalte dienen kan.

Man nimmt des Bleyglaßes 6. Pfund, und von der Fritta Cryſtalli 10. Pfund, ſolche, damit ſie gereiniget werden, läſſet man in einem Topf oder Tiegel flieſſen, ſchüttet ſie ins Waſſer, thuts aus dem Waſſer wieder in den Topf, damit es wohl gereiniget werde: Nachdem es nun wohl gereiniget worden, ſo thut man des roth calcinirten Kupferhammerſchlags 8. oder 12. Loth darzu, läſſet ſolches wohl miteinander kochen und reinigen: Hernach thut man roth gepülverten Weinſtein darzu, und läſſets abermahl reinigen und wohl miteinander incorporiren; alsdann beſiehet man, ob die Farb gefällig oder nicht. Wann es noch nicht völlig genug wäre, ſo thut man von dem rothen Kupferhammerſchlag und Weinſtein ſo viel darzu, als man nöthig zu ſeyn erachtet: Nachdeme man abermahls eine Prob genommen, ſo läſt mans wieder erhitzen, bis es genugſam roth werde, denn es wird hiervon die Farbe verſtärket und erhöhet werden.

Das 128. Kapitel.

Eine bewährte Manier, das Roſen-färbichte Smalte oder Schmelzglaß zu machen.

Man nimmt, zum Exempel, 6. Pf. von der Fritta Cryſtalli, nach der Lehr des 124. Kapitels präpariret, ſolche, in einen verglaſurten Topf gethan, löſſet man wohl reinigen; zu ſolchen thut man auf 4. unterſchiedene mal 8. Loth des Bley- und Zinnaſchens, nach Inhalt des 113.

Kapitels präpariret, und in vier Theil abgetheilet: Dieses lässet man wohl miteinander incorporiren, und wirfts, nachdem sich alles wohl miteinander vereiniget und gereiniget hat, in das Wasser: Nach solchem wird es wiederum in den Topf gethan, damit es schmelze und sich ferner reinige. Alsdenn setzet man noch, auf 3. unterschiedliche mahlen, 3. Loth von dem rothen Kupferhammerschlag dazu, welcher der Massa eine völlige Farbe mittheilet, und rühret's samt dem Glaß wohl herum: Zu solchem, nachdem sichs wohl incorporiret und gereiniget, thut man nach zweyen Stunden auf 3. unterschiedliche mahl 3. Loth des Croci Martis, nach Anleitung des 16. Kapitels präpariret, und in 3. Theil abgetheilet, solches wohl untereinander gerühret und incorporiret, lässet man also 3. Stunden lang im Tiegel reinigen: Hernach füget man ferner hinzu, des gebrannten Weinsteins 12. Loth, und 2 Loth des glaßhafftigen Schorsteinruses. Der Weinstein, gleichwie bey dem Calcedonier gesaget wurde, wird gebrennet, und noch ein Loth des Croci Martis mit Schwefel präpariret, darunter gethan: Diese Pulver, wohl zerrieben, werden auf 4. unterschiedliche mahl dem Glaß beygesetzet, und alles aufs beste vermischet, jedoch also, daß man im Tragen der Theile vom gedachten Pulver etwas inne halte: Denn sie schwellen sehr auf, und erhitzen das Gefäß über alle massen. Das Glaß, nachdem alles Pulver hinein getragen, lässet man, damit sichs mehr reinige, noch 3 Stund ruhen, rühret's hernach nochmals herum, und probiret es, ob nemlich das Glaß blutroth und durchscheinend seye, welches recht ist; anderst, so thut man, wie oben gedacht, des gebrannten Weinsteins, sammt dem Nuß und Croci Martis darzu, und dieses nach und nach, bis die verlangte Farb heraus komme: Hernach lässet man solches noch eine Stund lang ruhen, nimmt ein Stücklein Glaß heraus und machts glühend: Wann nun solches blutroth und durchsichtig ist, so ists gut und zum Goldmahlen recht; gleichwie solches zu Pisis vielmals ist probiret worden.

Das 129. Kapitel.

Eine durchsitige rothe Farb zu machen.

Man calciniret das Gold mit Aqua Regis, und giesset eben dieses Wasser zum fünfften oder 6tenmal darüber: Solches Gold Pulver wird in einen reinen Tiegel gethan, und so lang in dem Reverberir-Oefflein gehalten, bis es roth wird, welches innerhalb etlichen Tagen geschiehet: Dieses rothe Pulver nun, so es einem gereinigten Crystall, welches zum öftern in das Wasser geworffen, behutsam und gemählich zugesetzet wird, so

wird

wird es die Röthe eines warhafftigen oder natürlichen und durchsichtigen Carbunckelsteins erlangen; wie solches durch die Erfahrung ist bestättiget worden.

Das 130. Kapitel.

Noch eine andere Manier den Schwefel zu figiren, daß er zu der Rosenfarbichten Smalta diene.

Es wird eine Lauge aus Kalch und guter Aschen, (wie die von Eichenholz ist) bereitet; in solcher kocht man den Schwefel aufs beste: Denn es benimmt diese Lauge dem Schwefel seine verbrennliche Fettigkeit, welche natürlich bey ihme ist, und die Lauge verändert sich, der Schwefel aber wird weiß, fix und unverbrennlich; dahero dienet er denen Goldschmieden, das Gold damit zu bemahlen.

Das 131. Kapitel.

Den Kupfervitriol, dessen im 31. Kapitel gedacht, zu machen.

Man setzet die verlutirten Tiegel mitten unter die glüende Kohlen des Windofens, und lässet solche mit Kohlen wohl bedecket, 2. Stunden darinnen stehen; nach diesem lässet man den Ofen für sich selbst erkalten, und nimmt die Tiegel heraus, so wird das calcinirte Kupfer schwärzlich scheinen, als eine Farb, die etwas von einer dunklen Purpurfarb vermischet bey sich habe.

Dieses calcinirte Kupfer wird bester massen gerieben, und durchgesiebet.

Nach diesem muß man ein irdenes und feuerbeständiges Gefäß, mit einem flachen Boden, bey der Hand haben; man nennet dieses Gefäß in Toscan, Tegame, auch muß der Ofen, oben auf, ein Eisen queer über liegend haben, darauf man das Gefäß, um und um mit Kohlen umgeben, setzet: in solches wann die Kohlen angezündet, leget man das calcinirte Kupfer, dieses muß aber zuvor mit Schwefel vermischet werden, nemlich zu jeden Pfund Kupfer des gepülverten Schwefels 12. Loth; wann nun das Gefäß sich zu erhitzen und der Schwefel sich anzuzünden und zu verbrennen angefangen hat, so rühret man die Materia unaufhörlich mit einem eisernen Rührhacken herum, damit sichs nicht anhänge oder in eine Massam zusammen gehe, solches continuiret man so lang, bis aller Schwefel verzehret, und die Materie nicht mehr rauche.

Alsdann nimmt man das Gefäß, wie es ist, also warm vom Feuer, das heraus genommene Kupfer aber zerstösset man aufs beste, und schlägets

durch ein Sieb, so bekommt man ein schwarzes Pulver: Solche Arbeit wiederholet man auf gleiche Weiße zum drittenmal, jedoch mit diesem Beding, daß man das Gefäß, bey Endigung der dritten Calcination, so lang im Feuer behalte, bis das Kupfer, welches darinnen ist, eine rothgelblichte Farb bekomme; solche wann es erlanget hat, so wirds vom Feuer weggenommen, in einen metallenen Mörsel wie zuvor zerstossen, so bekommet man gedachte Farb, und einen Kalch, welcher dienlich ist, zu Bereitung des Vitriols, davon unten ein mehrers soll angezeiget werden.

Das 132. Kapitel.

Den Kupfervitriol ohne Corrosiv zu machen, aus welchem die wahre und hochblaue Farb extrahiret wird: eine wundersame Sache.

Damit nun aus dem oben bereiteten calcinirten Kupfer ein Vitriol extrahirt werde, so muß man nach Gestalt des calcinirten Kupfers ein oder mehr Gläser in einer gebührlichen Weite haben: Zum Exempel man thut von dem calcinirten Kupfer 1. Pfund in ein Glaß, welches in der Weiten 6. Pfund Wassers in sich hält: Das Wasser darf nur kalt und von dem gemeinen seyn. Solches setzet man samt dem calcinirten Kupfer in einem Sandofen, und giebet ihm vier Stund lang ein temperirtes Feuer, bis ungefehr 2. Pfund des Wassers abgerauchet sind, welches man wohl im Augen-Maaß haben kan: Hernach lässet man den Ofen erkalten, und giesset das übrige Wasser ab, in verglasurte Geschirr; den Kupferkalch aber, der auf dem Boden verbleibet, setzet man wieder in den Ofen, damit alle Feuchtigkeit davon abrauche: das abgegossene Wasser aber wird alles eine völlige blaue Farb haben, von einer wunderbaren Schönheit.

Dieses Wasser lässet man 2. Tage lang ruhen, so wird sich noch etwas röthliches von dem Kupferkalch zu Boden setzen; das Wasser wird wie gewöhnlich, in untergesetzte verglasurte Geschirr filtriret,(*) und das auf dem Boden gebliebene Kupfer zu dem übrigen in das irrdene Geschirr gethan, damit auch alle Feuchtigkeit davon komme.

Alsdann vermischet man mit jedem Pfund dieses getrockneten Kupferkalchs (**) ein halb Pfund gepülverten Schwefel, und calcinirts, wie zuvor; wann der Schwefel zu rauchen anhebet, so muß mans mit einem Eisen,

(*) Fr. Ub. das in dem Filtrum zuruckgebliebene Kupfer thut man in ein irdenes Geschirr damit ꝛc.

(**) Fr. Ub. Zwölf Loth calcinirten Schwefel.

Eisen, wie gleichfalls zuvor erwähnet, umrühren, damit es sich nicht an das Geschir hänge, sondern wohl calciniret werde: Nach verrichteter Calcination nimmt man die Materie also warm heraus, und zerstösset solche wohl, so bekommt man ein schwarzes Pulver; dieses wird nachmahlen mit (*) einem halben Pfund deß gepülverten Schwefels vermischet, calciniret, und mit einem Eisen unaufhörlich herum gerühret, denn solches ist vonnöthen; auch so lang in dem Ofen behalten, biß das Kupfer eine roth-gelbe Farb erlanget habe.

Nach solchem nimmt mans vom Feuer, und zerstösset es also warm bester massen in einem metallenen Mörsel, schlägets durch ein enges Sieb, und setzets mit 6. Pfund Wasser, wie zuvor in den Sandofen, bis der dritte Theil davon abgerauchet ist.

Hernach wird das Wasser abgegossen, filtriret, und zum Ruhen hingesetzet; das auf den Boden gefallene Kupfer thut man, mit Zwölf Loth gepülverten Schwefel vermischet, wiederum in den Ofen, und verfähret damit wie zuvor: Und weiln in dieser Operation gemeiniglich mehr als ein Gefäß zerbricht oder zerspringet, als muß man deren Abgang allezeit mit andern ersetzen; damit nicht, wann das Kupfer unter die Kohlen oder Aschen käme, alle Arbeit vergeblich seye.

Dieser Proceß, wann er 5. biß 6. mal wiederholet wird, so wird das Kupfer gleich einer subtilen und linden Erden werden, und seine blaue Tinctur in dem Wasser lassen, welches nachmahls gesammlet, und mit Hinwegnehmung der faecum filtriret wird, so bekommt man ein sehr lauteres und blaues Wasser von einer wunderbahren Schönheit.

Das 133. Kapitel.

Wie man aus diesen gefärbten Wassern den Vitriol extrahiren soll.

Man setzt ein Glaß, welches ungefehr 3. Pfund Wasser hält, mit diesem gefärbten Wasser angefüllet, in den Sand oder Aschenofen, und lässet es bey einem gelinden Feuer abrauchen; das übrige Wasser stellet man gleichfalls in andern Geschirren um den Ofen herum, damit es warm werde: Und nachdem von jenen im Sande etlicher Massen etwas verrauchet ist, so füllet man mit diesem warmen Wasser das Glaß wieder an; denn so mans kalt nach füllen wollte, würde das Glaß zerspringen, und alles verderbet werden: Wann von diesem gefärbten Wasser 10. Pfund biß auf 3. Pfund abge-

(*) Fr. Ub. Zwölf Loth.

abgerauchet sind, so werden diese 3. Pfund sehr viel von der Tinctur bey sich haben: Solches in irdene und verglasurte Geschirr gethan, lässet man über Nacht an einen feuchten Ort stehen; so wird man einen gesteinten Kupfervitriol finden, der eckigt angeschossen ist, gleich einem Orientalischen Smaragdcrystall. Das übrige Wasser giesset man davon ab; das Vitriolum wird getrocknet, das abgegossene Wasser aber lässet man biß zur Hälfte abrauchen, anschiessen, und sammlet den Vitriol, verfahrend auf gleiche Manier wie zuvor.

Von diesem Vitriol thut man 1. Pfund in eine Retorten, welche wohl beschlagen und mittelmässig an der Grösse seye, leget einen grossen und weiten Recipienten für, und giebet vier Stund lang ein sehr gemässigtes Feuer; denn so man Anfangs das Feuer nur ein wenig zu stark giebet, so brechen und steigen die feuchten und blästigen Vitriol-Spiritus mit grosser Macht herfür, daß fast kein Recipient ist, welcher derselben Gewalt aushalten kan.

Darum ist dieses wohl zu merken, daß das Feuer Anfangs die ersten 4. Stunden sehr temperiret, und die Fugen wohl verluniret seyen.

Letzlich, wann die trocknere Spiritus in Gestalt eines weissen Dampfs zu steigen beginnen, so giebet man ein starkes Feuer, continuiret solches biß der Recipient hell werde, alsdann läst man das Feuer abgehen, öffnet nach 24. Stund die Fugen, thut alles, was in dem Recipienten ist in gläserne Gefässe, und hebts in solchen wohl verwahret auf: Denn es ist dieses diejenige wahre und hoch-blaue Farb, mit welcher viel Wunderdinge verrichtet können werden; welches leichtlich am Geruch dieses Spiritus, als welcher unter allen natürlichen Dingen der stärkste und sc. krfte ist, mag abgenommen werden. Hiervon wäre noch viel zu sagen, weil aber solches zur Glaßmacherkunst nicht gehörig, als wollen wirs mit Stillschweigen vorbey gehen, welches bey gegebener und bessern Gelegenheit vielleicht ein andermahl kan erkläret werden

Die in der Retorten überbliebene schwarzen faeces, wann sie einen Tag über an die Lufft geleget werden, so nehmen sie von sich selbsten eine blaue Farb an sich, welche zwar etwas bleich ist; diese gepülvert, und wie in dem vorhergehenden angewiesen, mit Zaffera vermischet, auch dem Crystall in gebührlichen Gewichte zugesetzet, geben eine sehr schöne Meerwasserfarb; derowegen habe ich die Bereitung dieses Pulvers mit solcher Deutlichkeit beschrieben, dieweil ich versichert bin, daß dieser kein gemeiner, sondern ein Natur-geheimer und verborgener Weg ist: Solches alles aber habe ich nur, denen edlen und curiosen Gemüthern zu Gefallen, anführen wollen.

Johann

Johann Kunkels
Anmerkungen über das Siebende Buch
ANTONII NERI
Von der Glaßkunst.

Hier in diesem siebenden Buch tractirt unser Autor, nebst der Glaßkunst, und was zu derselben gehöret, noch allerley andere nützliche und curieuse Dinge. Was demnach

Im 108. und 109. Kapitel

Die Lacc-Farben betrifft, habe ich allbereit vor vielen Jahren, ehe ich noch etwas vom Neri gewußt, mich zum öfftern darinnen geübet und delectiret: Unter andern hat man hier bey dergleichen Intention und Operation auch dieses in Obacht zu nehmen; nehmlich: Wann man itzt die Blumen in der Laugen ein wenig gekochet, und alsobald, nach dem dieselbe abgegossen, auf das Hinterstellige wieder frische Laugen giesset und nach abermahliger gelinder Kochung solches zum drittenmal, oder so lange als sich noch eine Farb extrahiret, wiederholet, hernach einen jeden Extract mit Alaun praecipitirt, oder niederschlägt, so gibt ein jeder Extract oder Precipitation eine andere und sonderliche Lacca, welches denn den Blumen-Mahlern zu ihren Schattirungen sehr nöthig und nützlich, dienlich und angenehm ist. Doch ist dieses nicht von allen Kräutern und Blumen zu verstehen, weil etliche gar sehr zart von Farben, und dahero deren sehr viel auf wenig Lauge muß genommen werden; bey etlichen aber braucht man wenig Kraut zu viel Lauge: Das rechte Mittel aber hierinnen zu treffen, muß allein durch die Uebung oder Erfahrung gelernet und ergründet werden. Es kan aber alles dieses gar füglich mit einer reinen Lauge allein von unserer teutschen Pottasche vollbracht oder verrichtet werden. Herr Friedrich Geißler hat in seiner Version also gesetzt und commentirt: Du solt dir zubereiten eine nicht allzu starcke, jedoch aber auch scharff genugsame Laugen aus der Soda, die die Glasmacher gebrauchen (sonst Pott- oder Weid-Asche genannt) ꝛc. Ich muß mich aber, mein lieber Herr Geißler, hier nicht wenig verwundern, daß ein solcher scharffsinniger Commen-

Digitized by Google

tator und Ausleger Philoſophiſcher und Chymiſcher Schrifften, als ihr bey euch ſelber ſeyd, doch noch in dieſer Einfalt ſtecket, daß ihr nicht einſt die Pott- und Weid-Aſche, (von der Soda will ich gar nichts melden, denn weil dieſelbe aus Spanien kommt, kan ich leicht erachten, daß ſolche euch zu Spaniſch oder zu hoch ſeyn wird) von einander erkennen oder zu unterſcheiden wiſſet: Habt ihr nicht geſehen oder geleſen, was der hochgelahrte Merrettus in ſeinen Anmerkungen zu Anfang dieſes Kapitels ſagt: Es verrichte dieſes eben ſo wohl die Pottaſche und der Alaun. Nun iſt der Alaun bloß zur Praecipitation und die Lauge zur Extraction. Wenn ihr als ein der Chymie Unerfahrner, meinen ob wohl ungelehrten Rath folgen woltet, ſo wolte ich euch dieſes rathen; daß ihr doch euch, wann ihr nicht wohl wiſſet, was ein Ding iſt, die Mühe und den Fleiß nicht ſoltet dauren laſſen, ſolches von uns Chymicis, die wir in dergleichen Arbeit erfahren, und ſolche Sache aus der experientz wiſſen, zu erkundigen oder erforſchen; doch vielleicht läſſet es eure Gelehrſamkeit nicht mehr zu, oder ſchämet euch, ein mehrers, ſonderlich von Ungelehrten, zu lernen. oder ihr könnet dergleichen viel bey den Materialiſten und Kauffleuten, die mit allerhand Waaren handeln, erfahren; wiewol auch dieſes zu viel iſt, weil ſich leicht ein Chymiſcher Handlanger, oder Kohlenjung würde gefunden haben, der, ob er auch weder Leſen und Schreiben gelernet, dennoch euch dieſen Unterſchied hätte ſagen können. Ich hoffe aber, ihr werdet hieraus leicht erkennen, daß die Gelahrheit, der ihr euch ſelbſt rühmet (denn von keinem andern habe ich euch jemals rühmen hören) euch bißher wenig Erfahrung gebracht; in übrigen weiß ich gar wohl, habe es auch zum öfftern gelehret, daß dieſe Saltze, als aus der Soda, Weid- und Pottaſchen nach ihrer rechten Reinigung, nur einerley ſeyn; aber in ihrer groben Subſtantz differiren ſie gewiß ſehr weit von einander: Wiſſet ihr mir aber ein anderes zu demonſtriren, ſo ſolls mir lieb ſeyn; denn gewiß, wann nur einer, er ſey ſo gering als er wolle, etwas ſagt, das ich nicht weiß, ſo erkenne ichs mit hohen Dank; alſo hoffe ich, wird es ſeine Höfflichkeit auch nicht anderſt zulaſſen. Ich will aber zuletzt noch beſchreiben, wie die Pott- und Weidaſche am beſten und copieuſten in unſerm Teutſchland zu machen und zu erlangen ſey ꝛc. Was nun ſonſten der Autor in dieſen beyden Kapiteln lehret, ſonderlich wie man die zugerichte Lacca trocknen ſoll ꝛc. iſt bey denen Kräutern und Blumen, da's ſich practiciren läſſet, gar recht. Als ich noch damit umgieng, habe ich vir eine Blatte von Gips etwann 2. bis 3. Querfinger hoch gegoſſen; wann ') demnach die Lacca wollte trocken haben, macht ich erſtlich meine Gips-

blatte

blatte etwas warm, und ſtriech die Lacca darauf, ſo ziehet ſelbige Blatte die Feuchtigkeit gar geſchwind an ſich; hieran, nemlich ob man geſchwind oder langſam trocknet, iſt auch nicht wenig gelegen, denn theils Lacca, wann ſolche langſam getrocknet wird, verliehrt ihre ſchöne Farb, oder ſtirbt ab und wird ganz ungeſtalt, dahero auch zum trocknen genaue Aufſicht vonnöthen. Endlich anſtatt deß Gips kan man nur ein groſſes Stück Kreyden nehmen, und ſolches flach und eben machen, ſonſt aber kan man eine ſolche Gipsblatte lange gebrauchen, wann man ſelbige nur allezeit, ſo bald man ſie gebraucht, beym Feuer wieder trocken machet.

Vom 110. Kapitel.

Dieſes iſt eine curieuſe Arbeit, will aber, wann es nach des Autoris Lehre ſoll gemacht werden, eine viel genauere Aufſicht haben, als er hier beſchrieben. Vornemlich muß man ganz fleiſſige Achtung auf die Farb der Tropfen geben, denn die erſten, die da kommen, wann ſie das Kraut angreiffen, ſind allezeit gar ſehr ſchön, und demnach das beſte; wann man aber zu lange deſtillirt, ſo machen offt die letzten Tropfen die rechte ſchöne Farbe ganz veränderlich und ungeſtalt. Will mans demnach recht ſchön haben, ſo muß man die erſte Couleur abſonderlich abnehmen und verwahren. Vor allen andern aber iſt dieſes zu obſerviren, daß ja die zarten Kräuter und Blumen durchaus nicht zerknirſchet noch zerſchnitten werden; ſonderlich ſage ich die gar zarten Blümlein, denn dadurch gehet ihr grober Safft mit herüber, und wird alſo die Lacca ungeſtalt, doch hats mit einigen Kräutern, die nicht gar Safft-reich ſeynd, als zum Exempel der Bibenell ꝛc. auch nicht ſo viel zu bedeuten. Im übrigen melde ich hiemit, daß der Helm, welchen F. G. in ſeiner Verſion beygefüget, im geringſten nichts dienet oder nützet; weiln der groſſe Bauch, den ſelbiger von hinten hat, und mit den Blumen ſoll ausgefüllet werden, nur verurſachen würde, daß der Spiritus ſolcher geſtalt allzu lange darauf ſtehen bliebe, und dahero die Farbe deſto ungeſtalter werden müſte: Denn es bedürffte dieſer bauchichte Helm von hinten zu wieder ein Feuer, der den Spiritum nach der Röhren triebe, oder man müſte mir beweiſen, daß das Waſſer von ſich ſelbſt Bergan lauffe ꝛc. Und dieſes iſts, was hier bey unſers Autoris Kapitel zu erinnern und zu merken vor nöthig geachtet.

Was meinen Modum belanget, ſo habe ich dieſe Manier gebraucht, und am beſten befunden, nemlich: Ich nehme einen hoch rectificirten Spiritum Vini, der ganz ohne Phlegma iſt, denſelben gieß ich über ein Kraut oder Blumen, welches ich will (wenn es ein gar grobes oder trocknes Kraut iſt,

Digitized by Google

ſo zerſchneide ichs ein wenig, wie oben erwähnet, die Blumen aber leiden gar keine Zerſchneidung noch Zerknirſchung) und ſehe wohl zu, daß ich, ſo bald es ſich gefärbet, ſolchen geſchwind herab, und einen andern oder friſchen Spiritum Vini darauf gieſſe, ſehe ich nun, daß im Abgieſſen die Couleuren einerley, ſo gieß ich ſie zuſammen: Seynd ſie aber different, ſo behalte ich jedes abſonderlich. Hernach deſtillire ich den Spiritum Vini wieder davon, biß auf ein weniges, damit ichs aus den Kolben nehmen kan, folgendes gieſſe ichs in ein unten rund gläſernes Schälgen oder in ein Uringlas, und laß es vollends ganz gelinde evaporiren, biß es ſeine behörige Conſiſtenz und Dicke hat, oder (nach Belieben) gar trocken iſt, welches aber ſehr gelinde geſchehen muß, weiln dieſe Farben überaus zart ſeynd. Es ſind etliche Farben der Blumen, die ſtehen allezeit ab und geben eine andere Couleur, dieſes thut inſonderheit und vor allen andern die blaue. Selbige recht zu machen, will vor allen andern gelinde tractirt und fleißig obſerviret werden. Es hat mir auch keine jemals mehr Mühe, als die blaue gemacht, und kan doch die Wahrheit zu bekennen, mich nicht rühmen, daß ich eine rechte blaue, die mich contentiren können, gekriegt hätte; ob ich wohl unterſchiedene derſelben, noch bey meinem G. H. Herzog Franz Carl zu Sachſen-Lauenburg Chriſtm. Andenkes, (welcher ein ſonderbarer Liebhaber der Mahlerey und von dergleichen Zubereitungen war) da ich bey demſelben noch als ein Cammerdiener aufwartete, unter andern curieuſen Dingen gemacht. Es beſtehet aber, wie ſchon gemeldet, die ganze Sache in einer gar ſehr genauen Aufſicht, welchs allein die Erfahrung und Uebung recht lehren muß. Hier, nach dieſem Modo, erſpahret man viel Mühe im deſtilliren, und kan man alſo die Lacca beſſer in Copie machen. Denn die, welche nach der Lehr und Art unſers Autoris gemachet wird, muß um der vielen Mühe willen ſehr koſtbar fallen, welches die Erfahrung genugſam bezeugen wird. Auf dieſe meine Art kan man auch ſtraks ſehen, was für Kräuter hierzu tüchtig, und was dieſelben eigentlich vor Couleuren geben, wann man es nemlich nur mit ein paar Untzen Spiritus Vini verſucht. Es wird auch niemand durch die deſtillation unſers Autoris aus dem Löffelkraut eine ſolche ſchöne Grüne bekommen, als auf dieſe meine Art, denn indem das Sal volatile in dem Löffelkraut von dem acido deß Weingeiſtes oder S. V. überwältiget wird, ſo wird es roth, alſo iſts auch von andern zu verſtehen; und ſolcher Geſtalt kan die Farb eines jeden Krauts oder einer jeden Blumen auf das ſchnelleſte erfahren werden: Auch iſt noch diß zu merken, daß dieſelben zum öfftern eine andere Farbe im Spiritu Vini,

eine

eine andere aber in der Lauge ertheilen. Endlich muß ich noch erinnern, daß dieſe Extraction nur in der Kälte muß geſchehen, denn ſo bald eine Wärme dazu kommt, ſo wirds ungeſtalt: Derowegen man auch im deſtilliren es gar leicht durch die Wärme verſehen kan, daß die Farben ganz unangenehm und häßlich werden.

Das 111. Kapitel

Gibt eine ungeſtalte blaue Farb, allermaſſen auch deß Herrn D. Meretti Anmerkungen, als welcher es gleichfalls probiret, zu erſehen iſt. J. Geißler hat daſelbſt auch das ſeine gethan, ſonderlich, indem er aus einem Ihme nicht gar ungleichen Chymiſchen Autore eine blaue oder Laſurfarbe mit 4. Loth Schwefel und 6. Loth Queckſilber zu machen lehret ꝛc. da doch ein jeder, der in der Chymie nur ein wenig mehr Verſtand, als ein Sperling hat, leicht ſiehet, daß, weil es die bloſſe Compoſition deß gemeinen Zinnobers iſt, ſolche auch durch dieſes Tractament nur ein verdorbener Zinnober wird; wer es aber nicht glauben will, der kan es ſelber verſuchen.

Im 112. Kapitel

Iſt dieſes, was der Autor vom Mandelöl, dem Türckis ſeine verlohrne Farb wieder zu bringen, gedenket, zwar offt verſuchet, aber wenig Wahrheit daran befunden worden. Ich habe ſelbſt, dem abgeſtandenen Türckis ſeine verlohrne Farb wieder zu bringen, viel Künſteln vorgenommen, aber wenig Vergnügen erlanget. Dieſes habe ich von einem vornehmen Obriſten geſehen, der hatte ein Waſſer, welches er ein Mercurialwaſſer nannte, darein legte er den Türckis ein Tag 8. oder 10. da ſahe er ſehr ſchön; ich erfuhr aber hernach, daß ſolche Schöne nicht lange währte, ſondern ſo bald er eine Weile getragen wurde, da hatte er ſeine vorige Coleur wieder; weil ich denn befunde, daß dieſes eine ſolche Kunſt, daran keine Gewißheit, noch etwas beſonders war, als habe ich mich weiter nicht darum bemühen wollen.

Vom 113. Kapitel.

So viele ſich in dieſer Spiegelkunſt üben, ſo viel Manieren und Compendia findet man hiervon, wie auch aus des D. Meretts Anmerkungen über dieſes Kapitel gnugſam zu erſehen: Doch iſt dieſe, die hier unſer Autor ſetzet, ſehr gut, nur dieſes habe ich nach meiner Obſervation dabey zu erinnern, daß, wann man das Arſenicum dazu thut, ſolcher den Spie-

gel, wann er auch gleich aufs schönste polirt, immerzu blaulich macht, muß also ein solcher Spiegel, weil er continuirlich anläufft, zum öfftern wieder polirt werden. Dieses haben auch andere nebenst mir beobachtet und also befunden. Mit dem Zinn und Kupfer handelt ein jeder hierbey nach seinem eigenen Belieben und Wolgefallen.

Im 114. Kapitel

Handelt und lehret der Autor die Spiegelkugeln zu marmoriren. Als ich dergleichen erstmals zu Hamburg gesehen, gefielen sie mir sehr wohl, kauffte derohalben eine, und schlug dieselbe also fort auf freyen Markt zu Stücken, wie ich denn derohalben von denen, die nicht wusten, warum ich solches gethan, verlacht wurde; der Verkäuffer aber, welcher ein Holländer war, merkte mein Vorhaben, und ließ einen grossen Verdruß darob verspühren; meinte auch, so er das gewust, er wollte sie mir nicht verkaufft haben, eben als wenn ich solche, weil sie öffentlich feil, nicht dennoch hätte kriegen können. Ich aber machte mich alsobald darüber, und weil ich sahe, daß was mähligtes von Gips daran war, nahm ich allerhand Farben mit Spickӧl angerieben (denn auf die Hausenblasen kunnte ich mich damals nicht besinnen) und sprützte die in die Kugel, ließ solche auch geflammet, und wie es zutreffen wollte, darinnen herum lauffen. Zwar wann man sie nur so ansiehet, lässet es gar ungestalt; so bald ich aber ein wenig Weitzenmehl hinein that, sahe es sehr schön und angenehm, und dienen auch auf seinen gedreheten Füssen sehr wohl auf den Gesimsen, die Stuben und Cabinete auszuzieren. Hernach, wie ich unsers Autoris Art bekam, habe ichs auch nach derselben gemacht, wiewol solche mehr Mühe und Beobachtung, als die Meinige erfordert. Sonst kan man nach deß Autoris Weise, an statt der Hausenblasen oder des Fischleims, nur reines Eyerweis nehmen, solches im Glas herum schwancken, und das übrige wieder heraus lauffen, lassen, um zu andern zu gebrauchen ꝛc. Hier will ich den Liebhabern dergleichen Sachen, noch eine Spiegelart mittheilen, welche unter die vorigen gesetzt, sehr fein siehet. Nimm derohalben diese Spiegelkugeln zu begiessen.

Queckſilber 2. Loth.
Wißmuth 1. Loth.
Bley und Zinn jedes ein halb Loth.

Das Bley und Zinn lässet man erstlich fliessen, denn thut man den Marcasit oder Wißmuth dazu; siehest du nun, daß er auch geflossen, so lasse es

es ſtehen, bis es ſchier erkalten will. Alsdann gieſſe den Mercurium oder das Queckſilber hinein. Ferner, ſo nimmt man eine gläſerne Kugel, die inwendig ganz rein und ohne Staub iſt, und macht einen Triechter von Papier, welchen man inwendig, an einer Seiten der Kugel anſetzet, und gieſſet alſo diß Amalgama fein ſachte an den papiernen Triechter herunter, daß es nicht ſprützet, ſondern gelinde an der Kugel hinunter läufft. Denn ſo es zu jählings auf dem Boden der Kugel fiele, ſo würde es allenthalben inwendig herum ſprützen, und dahero die Kugel ganz ungeſtalt, oder nur lauter Flecken daraus werden; derowegen dieſer Handgrif wohl und fleißig in Obacht zu nehmen. Imgleichen, ſo nur der geringſte Staub in der Kugel geweſen, ſo hanget das Amalgama auch gar nicht an demſelben Ort an. So auch das Amalgama an einem Ort ſitzen blieben, und, wie zum öfftern geſchieht, breit oder kernicht werden wolte, alsdenn hält man nur ein wenig über ein Kohlglut, ſo flieſſet es wieder, und läufft fein allenthalben herum: Wenn es nun allenthalben ſich wohl angelegt, ſo kehret man die Kugel um, alſo daß ſie mit dem Loch auf einen Becher zu ſitzen kommt da dann das übrige wieder heraus läufft, mit welchen forthin andermehr können begoſſen oder bezogen werden. Wann aber das herauslaufſende Amalgama zu dünne wäre, ſetzt man ihm nur noch etwas Bley, Zinn und Wißmuth zu und verfährt weiter damit, wie allbereit genugſam gelehret worden; iſt nun das Glaß recht ſchöne, ſo ſpiegeln auch die Kugeln ſchöne, wo aber das Glaß ſchlecht, ſo muß es auch der Spiegel entgelten. Ob nun zwar dieſe Kugeln ſchon gemein, ſo ſeynd doch noch etliche, die ſolches nicht wiſſen und doch gerne wiſſen wolten, und um derſelben willen hab ichs auch hier ſo umſtändlich beſchrieben.

Vom 115. Kapitel.

Ob gleich dieſe hier gelehrte Ultramarinfarbe, bey uns Teutſchen nicht mehr mit Nutzen zu machen, (ungeacht dieſelbe, wenn ſie recht ſchön, viel höher als Gold aeſtimiret und bezahlet wird,) aus Urſach, weiln man uns den Lapis Lazuli viel zu theuer und koſtbar anſetzet, ſo kan ſolche doch von unterſchiedenen Künſtlern, ſonderlich vornehmen Mahlern, nicht gänzlich entrathen werden. Es hat ſich hier unſer Autor genugſam bemühet, alle zu dieſer Bereitung nöthige und nützliche Handgriffe zu beſchreiben; dieſes aber hat man in der (woran doch das allermeiſte liegt) Compoſition befunden, daß die Farbe auf ſolche Weiſe nicht wohl rein und fein, ſondern mehrentheils unſauber und ungeſtalt wird oder heraus kommt.

Will

Will derowegen dem Liebhaber einen Modum ſetzen, wie mir ſolchen einſtens ein Franzmann gewieſen, und wir ſolche mit einander gemacht und verfertigt haben. Nemlich wir nahmen Lapis Lazuli und ſtieſſen denſelben in Stücken, ſo groß als Erbſen, ſelbigen lieſſen wir hernach roth glühen, und ſchüttelten ihn alſo heiß in ſcharffen Weineſſig, (will man deſtillirten nehmen, iſts deſto beſſer) ferner rieben wir ihn mit dem Eſſig auf einem harten Marmor, ſo klein, daß er ganz unbegreifflich ward, denn je kleiner er gerieben wird, je beſſer es iſt; man kan ihn auch nicht zu klein reiben: Und dieſes iſt das vornehmſte Stück der ganzen Kunſt. Alsdenn nahmen wir gleich ſo ſchwer, als das Pulver gewogen, reines gelbes Wachs und reinen Calophonium, jedes die Helffte; dieſes lieſſen wir in einer irdenen verglaſten Pfannen zergehen; und rührten alſo den aufs ſubtilſt gepulveriſirten Lapis Lazuli fein ſachte und nach einander hinein; hernach thaten wirs in ein reines kaltes Waſſer, darinnen lieſſen wirs acht Tage liegen; hernach nahmen wir zwey groſſe gläſerne Zuckertöpfe, und füllten die an mit Waſſer, welches eben ſo heiß war, daß wir kaum die Hände darinnen leiden kunnten, (dieſes warme Waſſer muß auch ganz rein ſeyn) alsdann nahm der eine von uns eine Rolle in die Hand, und malaxirte oder knettete dieſelbe in dem warmen Waſſer wohl durch einander: Nachdem nun das ſubtilſt und ſchönſte, wie uns dauchte, heraus war; ſo nahm ſie der ander in ein Glaß, und was da heraus fällt, das iſt nicht ſo ſchön, ſondern bleicher und geringer. Dieſes Waſſer lieſſen wir wohl wieder über 4. Tage ſtehen, in welcher Zeit ſich das ſubtile Pulver völlig ſetzet, welches man alsdenn aufs fleiſſigſte zuſammen ſucht. Es gibt aber von den rechten feinen und ſchönen ſehr wenig, und man kan wohl 3. oder viererley Sorten aus einer Maſſa machen, nachdem man nemlich eine Quantität macht, und ſolche in unterſchiedenen Waſſern malaxirt. Das man nun ſehr ſaubere Hände und allemal ganz reines Waſſer nehme, iſt nochmal das nöthigſte zu erinnern, weil dieſe Farbe überaus leicht eine Unſauberkeit fängt, oder an ſich nimmt. Und diß iſt die Art, die ich ſelber gemacht und machen helffen.

Das 116. und 117. Kapitel

Gehören beyde zuſammen, und gehet die Farbe nach des Autoris Lehre, gut an. Weil ichs aber nur aus der Coſcionelle gemacht, und aber zwiſchen Grana Chermes und Coſcionelle ein groſſer Unterſchied, weiß ich derohalben nicht, zweifle auch ſehr, ob dieſe aus der Grana Chermes, ſo

ſchön

ſchön als aus der Coſcionelle wird; doch habe ichs, wie gedacht, mit der Grana Chermes nie verſucht. Ich will aber hier einen unfehlbaren Modum ſetzen und mittheilen, den ich nicht allein offt gemacht, und ſehr gut befunden habe, ſondern auch noch die kleinen Dinge in meiner Haushaltung damit ſelber färben laſſe; ingleichen kan ich daraus nach Belieben, und wann ich will, die allerſchönſte Lacca auf unfehlbare Weiſe machen und bereiten. Derowegen

Nimm Coſcionelle 8. Loth.
Alaun 1. Pfund.
Reine und feine Wolle 8. Pfund.
Klein geſtoſſenen Weinſtein ein halb Pfund.
Rockenkleyen 8. gute Hand voll.

Koche die Kleye ungefehr in 24. Kannen Waſſer, mehr oder weniger, es kan nicht groß ſchaden; denn ſtelle es auf die Seiten eine Nacht, daß es ſich wohl ſetze; geuß es durch einen Filz, daß es fein klar oder ſauber und rein werde. Alsdenn nimm einen kupfernen Keſſel, ſo groß, daß die Wolle darinnen Raum habe, geuß die Helfte vom Kleyenwaſſer darein, und ferner ſo viel reines Waſſer darzu, als dir bedünket genug zu ſeyn zu der Wolle; laß es alſo kochen. Weiter thue den abgeſetzten Alaun und Weinſtein darein, und hernach die Wolle, und ferner 2. Stund kochen laſſen, es muß aber die Wolle allezeit von Grund aufgerühret, und denn wieder niedergeſtoſſen werden, gleichwie es die Weiber im Waſchen machen; damit die Wolle recht und wohl gereiniget werde: Wann es denn ſeine beſtimmte Zeit gekocht, ſo thue die Wolle in ein Netz, daß ſie wohl austrinne; denn nehm ich die zuvor behaltene Helfte des Kleyenwaſſers, und gieſſe dazu noch 24. Kannen (ungefehr) rein Waſſer, laß es kochen: Wann es nun wohl kocht, ſo thue die Coſcionell hinein, ſelbige muß zuvorhero aufs kleineſte mit 4. Loth weiſſen Weinſtein gerieben und miſcirt ſeyn. Dieſes muß man auch immerzu rühren, daß es nicht überläufft; alsdenn thue die Wolle hinein, und laß es anderthalb Stund kochen; dabey wieder allezeit die Wolle um- und von Grunde aufgerührt. Wann nun die Wolle die Farb angenommen, ſo thue ich ſie wieder in ein Netz, und laſſe ſie wohl abrinnen, ſo iſt es Scharlach-Farbe. Es kan zwar dieſe Farbe auf eine andere Art und Weiſe, nemlich mit Zinn und Aqua fort oder Scheidwaſſer, und in zinnernen Keſſeln viel höher gebracht werden; ich hab aber hier nur dieſen Modum geſetzt, weil er am dienlichſten eine Lacca daraus zu machen, und ſo leicht, daß er faſt von jederman kan imitirt

und nachgemacht werden: Ich selbst lasse Strümpffe und Cammisole und andere dergleichen Dinge, die ins Haushalten gehören, auf diese Weise vor mich, durch meine Leute färben. Ich habe hier alles aufs klärreste beschrieben, also das man nicht wohl irren kan; nur erinnere nochmal, das man die Proportion der ingrechientien beobachte: Denn hat man mehr Wolle oder Wollen-Zeug, so muß man es ausrechnen was auf das übrige kommt. Nun folget ferner:

Wie man eine Lacca daraus machen soll.

Nimm reines Wasser, ungefehr 32. Kannen, und lasse so viel reine Pott-Asche darinnen zergehen, daß es eine gute scharfe Lauge wird; mache solche, indeme du sie durch einen Filtz oder wöllenen Beutel giessest, fein rein und lauter, darein thue die Wolle, und lasse solche im Kessel wohl kochen, biß sie wieder ganz weiß werde, und die Lauge alle Farbe an sich genommen habe; alsdann geuß es abermal durch einen reinen Beutel, und drücke die Wolle aus. Nun nimm 2. Pfund Alaun, laß den im Wasser zergehen und geuß es in diese gefärbte Lauge; rühre es wohl um, so gerinnts zusammen und wird dicke; geuß es wieder in einen dichten leinen Beutel, so bleibt die Lacca im Beutel, und die Lauge läufft klar und lauter durch. Wofern sie aber noch gefärbt durchliefe, so müste mans alsdenn nur ein wenig einkochen, und noch etwas von zerlassenen Alaun hinein giessen, so würde es vollend gerinnen, und die Lacca unfehlbarlich zurück bleiben. Wann nun solcher Gestalt die Lacca alle im Beutel ist, so must du offt frisch Wasser darauf giessen, damit das, was etwan noch vom Saltz oder Alaun dabey ist, weggespühlet werde. Nimm alsdenn eine Tafel, von Gips, oder von Kreyde, wie ich schon vorhin gelehret, streiche es darauf, oder lasse kleine Kuchen, wie etwan in den Apothecken die Brustkuchen, darauf tröpffeln, welches gar fein in einen Triechter geschehen kan, und verwahre sie zum Gebrauch: Denn du wirst, wenn du recht procediret, eine sehr schöne Lacca haben. Hierbey ist noch zu mercken: wann im Kochen der Wolle, das Wasser wolte vergehen, und zu wenig werden, daß man ja kein kalt Wasser zugiesse; sondern auf bedürfftigen Fall, muß man siedend-heiß Wasser bey der Hand haben, und nachgiessen; weil sonst leicht alles mißrathen sollte. Im übrigen ist hierbey nichts mehr in acht zu nehmen, sondern gehet alles unfehlbar an. Wer aber die Lacca

machen

machen wollte, und die Wolle nicht erſtlich färben, dem will ich hiermit einen noch leichtern und unkoſtbaren Weg zeigen: Er ſehe nur, daß er die Flock- oder Scheer-Wolle von Scharlach bekomme, die koche er in der Lauge, und mache es nur allerdings, wie oben gelehret, alſo iſt man ſo wol der Mühe von Färben, als auch der meiſten Unkoſten überhoben.

Im 118. Kapitel

Hat der Autor gelehret, wie man eine Lacca aus der Braſilie machen ſoll. Dieſem Modum bin ich gefolget, und habe ſelbigen ganz richtig befunden, nachdeme hab ichs einem guten Freund gewieſen, der macht ſie noch auf den heutigen Tag, und verkauft ſolche denen Mahlern mit guten Nutzen, als welchen ſie, weiln ſolche wol tieffet, (wie die Mahler reden) ſonderlich dienſtlich iſt. Das Zugieſſen des Alauns gibt ſich ſelber. Im übrigen hat hierinnen der Autor das geringſte nicht verhalten. Was aber

Im 119. Kapitel

Nach des Autoris Lehre die Lacca zu machen betrift, iſt ſelbige etwas zu koſtbar, ſonſt aber iſt ſie allerdings richtig. Meine Art iſt dieſe: Ich nehme eine klare Pott- Aſch- oder Weinſtein-Laug, dazu gieß ich ein ganz wenig zerlaſſenen Alaun, die Lauge thue ich in ein weit gläſſern Geſchirr, alsdenn nehme ich geſtoſſene Coſcionell, und thue ſie in einen dichten leinen Beutel, und ſchlage den hin und her in der Lauge, bis alle Farbe heraus geht, doch iſt die erſte die beſte: Derowegen um jede abſonderlich zu finden, kan man zwey Gläſer nehmen.

Wenn nun aber keine Farb mehr heraus will, nimmt man ein lauter Alaun-Waſſer, und gieſſet ſo viel davon unter die Lauge, bis ſolche gänzlich gerinnt, das Geronnene gieſſe auf ein Tuch, und ſüſſe oder waſche mit friſchem Waſſer die Lauge ab, und truckne ſie auf vorige Art, ſo haſt du eine ſchöne Lacca, als der Autor lehret, die doch weder ſo koſtbar noch mühſam iſt, kanſt auch dieſer Manier trauen, denn ich ſie zu unterſchiedlich malen probiret habe.

Vom 120. Kapitel.

Der Autor kommt nun wieder auf die Glaskunſt, und lehret hier eine durchſcheinende Röthe in das Glaß zu bringen; es gehet auch, daferne die Magneſia, nach ſeiner Lehre, wohl und fleiſſig zugerichtet, gar gut an, und gibt eine ſchöne Granatfarbe, wie ich denn dieſelbige einem Liebhaber, ſo er bey mir kommt, wohl vorzeigen kan.

Digitized by Google

Hier ſtehet in des Geißlers Verſion alſo: Es ſoll von dieſer Me
20. Unz oder 40. Loth, in ein jede Unz des Cryſtalls oder Glaſes ge
werden. Wobey Geißler noch ferner ad marginem commentiret: Es
vielleicht Pfund heiſſen. Aber gewiß, lieber Herr Geißler, es iſt mir l
daß ihr ſo gar unglücklich in eurem judiciren, und alſo fort auch im Co
mentiren ſeyd. Billig ſollte man euch (zumaln, weiln ihr doch ein Ch
micus ſeyn, und den Neri inskünftig verbeſſern wollt) alſo zurufen: Ler
beſſer, lerns beſſer ꝛc. Ihr ſetzet, oder rühmet euch in eurer Charteque, d
ihr in der Chymie von Jugend auf wenig unnützlich Gold verthan; i
aber halte dafür, daß ihr noch weniger nützlich darinnen verthan habt. J
es iſt fürwahr ohne euren Ruhm und Bekanntnis genugſam zu ſehen, da
das wenige (wie wenig es auch immermehr ſeyn mag) ſo ihr in der Chy-
mie verthan, gleichwol bey euch recht unnützlich verthan iſt: Urſach, weiln
ihr dadurch nichts gebeſſert, ſondern noch ſo gar alber und unverſtändig
ſeyd. Gewiß ihr habt vonnöthen, noch von unſern allergeringſten Jungen
zu lernen, und Unterweiſung anzunehmen; iſt alſo freylich billig und recht,
daß es mit euch heiſſe, wie ihr ſelber geprophezeyet habt, nemlich: Rücke
hinunter. Denn es iſt eine bekannte Warheit, daß, wer in der Chymie
wenig verthan, ſelbiger auch darinnen wenig gethan habe; und dieſes hat
man aus eurer Charteque gar wohl geſehen, alſo daß es von euch unnöthig
geweſen, ein ſolches Geheimnis der Welt zu offenbaren. Sage derohal-
ben nochmal mit guten Fug daß mein voriger Jung, ſo eines ſchlechten
doch ehrlichen Bauren Sohn, dennoch mehr als zu viel tüchtig geweſen,
euer Lehrmeiſter zu ſeyn. um euch in denen Dingen, die ihr billig wiſſen ſollt
und doch nicht wiſſet, zu unterweiſſen. Wiewol leicht zu ſehen, daß eure
Einbildung ſich zu der Zeit ſehr hoch erſtreckt, hoffe aber, ſie wird von ſich
ſelbſt vergehen, ſonderlich wann ihr werdet zur Erfahrung derer Dinge,
die ihr euch jetzt einbildet, einſtens gelangen. Ich zwar wünſchete euch
gerne, daß ihr wüſtet, was ihr euch einbildet, und hättet die Experienz
an ſtatt der Meinung, ſo wolten wir beſſer zuſammen kommen.

Aber wieder von Unſers Autoris Medicin zu reden, ſo will ich euch nur
dieſes zu bedenken geben: Ihr wollt ja ein Medicus ſeyn, und vermuthlich
kein gemeiner; nun nennet dieſes der Autor eine Medicin; habt ihr denn
jemals geſehen einem Kranken, oder einem Corpo, eine Medicin beybringen
am Gewicht, (ich will nicht ſagen 20. mal) ſchwerer als das Corpus ſelber
iſt? Ich halte, es ſollte eine neue Art zu mediciniren ſeyn. Ihr wollt ja
auch ein Philoſophus ſeyn, ich muß aber glauben, daß ihr entweder zu rai-

ſoni-

Digitized by Google

Hier ſtehet in des Geißlers Verſion alſo: Es ſoll von dieſer Me
20. Unz oder 40. Loth, in ein jede Unz des Cryſtalls oder Glaſes ge
werden. Wobey Geißler noch ferner ad marginem commentiret: Es
vielleicht Pfund heiſſen. Aber gewiß, lieber Herr Geißler, es iſt mir
daß ihr ſo gar unglücklich in eurem judiciren, und alſo fort auch im Co
mentiren ſeyd. Billig ſollte man euch (zumaln, weiln ihr doch ein Ch
micus ſeyn, und den Neri inskünftig verbeſſern wollt) alſo zurufen: Ler
beſſer, lerns beſſer ꝛc. Ihr ſetzet, oder rühmet euch in eurer Charteque, d
ihr in der Chymie von Jugend auf wenig unnützlich Gold verthan; i
aber halte dafür, daß ihr noch weniger nützlich darinnen verthan habt. J
es iſt fürwahr ohne euren Ruhm und Bekänntnis genugſam zu ſehen, da
das wenige (wie wenig es auch immermehr ſeyn mag) ſo ihr in der Chy-
mie verthan, gleichwol bey euch recht unnützlich verthan iſt: Urſach, weiln
ihr dadurch nichts gebeſſert, ſondern noch ſo gar alber und unverſtändig
ſeyd. Gewiß ihr habt vonnethen, noch von unſern allergeringſten Jungen
zu lernen, und Unterweiſung anzunehmen; iſt alſo freylich billig und recht,
daß es mit euch heiſſe, wie ihr ſelber geprophezeyet habt, nemlich: Rücke
hinunter. Denn es iſt eine bekannte Warheit, daß, wer in der Chymie
wenig verthan, ſelbiger auch darinnen wenig gethan habe; und dieſes hat
man aus eurer Charteque gar wohl geſehen, alſo daß es von euch unnöthig
geweſen, ein ſolches Geheimnis der Welt zu offenbaren. Sage derohal-
ben nochmal mit guten Fug daß mein voriger Jung, ſo eines ſchlechten
doch ehrlichen Bauren Sohn, dennoch mehr als zu viel tüchtig geweſen,
euer Lehrmeiſter zu ſeyn, um euch in denen Dingen, die ihr billig wiſſen ſollt
und doch nicht wiſſet, zu unterweiſſen. Wiewol leicht zu ſehen, daß eure
Einbildung ſich zu der Zeit ſehr hoch erſtreckt, hoffe aber, ſie wird von ſich
ſelbſt vergehen, ſonderlich wann ihr werdet zur Erfahrung derer Dinge,
die ihr euch jetzt einbildet, einſtens gelangen. Ich zwar wünſchete euch
gerne, daß ihr wüſtet, was ihr euch einbildet, und hättet die Experienz
an ſtatt der Meinung, ſo wolten wir beſſer zuſammen kommen.

Aber wieder von Unſers Autoris Medicin zu reden, ſo will ich euch nur
dieſes zu bedenken geben: Ihr wollt ja ein Medicus ſeyn, und vermuthlich
kein gemeiner; nun nennet dieſes der Autor eine Medicin; habt ihr denn
jemals geſehen einem Kranken, oder einem Corpo, eine Medicin beybringen
am Gewicht, (ich will nicht ſagen 20. mal) ſchwerer als das Corpus ſelber
iſt? Ich halte, es ſollte eine neue Art zu mediciniren ſeyn. Ihr wollt ja
auch ein Philoſophus ſeyn, ich muß aber glauben, daß ihr entweder zu rai-

ſoni-

nen bessern Credit seyn, ich nicht muthmasse, daß sie solche unverschämten Gast darreichen sollen; indem es ihnen sonst j Schimpf (wie leicht zu erachten) gereichen wurde: Sonder hiervon meine Meinung sagen soll, so halte ich vielmehr dafür; Phantasie ihr mit Lufft und Wind angefüllter Lederſack geme mancher ehrlicher Kerl ist betrogen worden.

Zum Beschluß aber, sage ich euch, mein lieber Herr Geißle eine Unz Medicin auf 20. Unz der Crystallinen Massa zu viel ist denn Sach, daß man es zusammen in einer übermässigen Hitz wo lassen, damit sich etwas an der Farb verzehrte, wiewol es dem nicht so leicht, als mit der unpräparirten Magnesia geschicht: fast an einem Loth genug, und gibt, wann alles recht getroffen, re sehr anmuthige Farbe. Dieses schreibe ich nicht etwann aus den pio oder sonst einem alten Buch, sondern aus unbetrüglicher Exp und Erfahrung; thut ihr auch dergleichen, so habt ihr keiner Cor vonnothen. Es soll mir auch sehr lieb seyn, wann ihr mit Experie meine Fehler zeiget, mit leeren Worten aber werdet ihr euch nur proſtit und doch niemanden, der bey gesundem Verstand ist, contentiren kö

Das 121. Kapitel.

Was hier die Blut-rothe Farbe betrifft, gebe ich nach, daß sie in se chen Feuern wohl angehe. Ich habe dieses mehr denn einmal sucht, auch im Ausnehmen selbige so blutroth befunden, daß ich mich d ber verwundert, und von Herzen erfreuet; aber wann mans will verar ten lassen, so wird es am Instrument ungestalt, und flechten sich allerh unannehmliche Streiffen darein, auch wann ein oder 2. Stücken gema so vergeht die Farbe nach und nach fast alle wieder. Wann aber etw von dem mit Essig präparirten Eisenpulver dazu gethan gewesen, so ka daferne die Farbe vergangen, selbige mit dem Weinstein wieder hervor g bracht werden; aber es ist doch keine Beständigkeit dabey ꝛc.

Hier wolte ich gerne einen bessern Modum anzeigen, und auf eine com pendieuse Art das rothe oder Rubinglaß lehren, wann es nicht vor eine si sonderbare Rarität von meinem Gn. Churfürst und Hn gehalten würde. Wer es aber etwan nicht glauben will, daß ichs kan, der komme ins künfftig ge und sehe es bey mir Wahr ists: Es ist izo noch zu rar, gemein zu machen.

Im 122. Kapitel

Erfordert die Farbe, wie kurz sie der Autor auch beschreibet, viel Mühe, ihren eigentlichen Grad zu treffen, wiewol seine Beschreibungs aller-

dings

nen bessern Credit seyn, ich nicht muthmasse, daß sie solche unverschämten Gast darreichen sollen; indem es ihnen sonst je Schimpf (wie leicht zu erachten) gereichen wurde: Sonder hiervon meine Meinung sagen soll, so halte ich vielmehr dafür; Phantasie ihr mit Lufft und Wind angefüllter Ledersack geme mancher ehrlicher Kerl ist betrogen worden.

Zum Beschluß aber, sage ich euch, mein lieber Herr Geißler eine Unz Medicin auf 20. Unz der Crystallinen Massa zu viel ist denn Sach, daß man es zusammen in einer übermässigen Hitz wo lassen, damit sich etwas an der Farb verzehrte, wiewol es dem nicht so leicht, als mit der unpräparirten Magnesia geschicht: C fast an einem Loth genug, und gibt, wann alles recht getroffen, rev sehr anmuthige Farbe. Dieses schreibe ich nicht etwann aus den pio oder sonst einem alten Buch, sondern aus unbetrüglicher Exp und Erfahrung; thut ihr auch dergleichen, so habt ihr keiner Corr vonnöthen. Es soll mir auch sehr lieb seyn, wann ihr mit Experie meine Fehler zeiget, mit leeren Worten aber werdet ihr euch nur prosti und doch niemanden, der bey gesundem Verstand ist, contentiren kö

Das 121. Kapitel.

Was hier die Blut-rothe Farbe betrifft, gebe ich nach, daß sie in se chen Feuern wohl angehe. Ich habe dieses mehr denn einmal sucht, auch im Ausnehmen selbige so blutroth befunden, daß ich mich d ber verwundert, und von Herzen erfreuet; aber wann mans will verar ten lassen, so wird es am Instrument ungestalt, und flechten sich allerh unannehmliche Streiffen darein, auch wann ein oder 2. Stücken gema so vergeht die Farbe nach und nach fast alle wieder. Wann aber etw von dem mit Essig präparirten Eisenpulver dazu gethan gewesen, so ka daferne die Farbe vergangen, selbige mit dem Weinstein wieder hervor g bracht werden; aber es ist doch keine Beständigkeit dabey ꝛc.

Hier wolte ich gerne einen bessern Modum anzeigen, und auf eine com pendieuse Art das rothe oder Rubinglaß lehren, wann es nicht vor eine si sonderbare Raritat von meinem Gn. Churfürst und Hn gehalten würde. Wer es aber etwan nicht glauben will, daß ichs kan, der komme inskünfftig ge und sehe es bey mir Wahr ists: Es ist itzo noch zu rar, gemein zu machen.

Im 122. Kapitel

Erfordert die Farbe, wie kurz sie der Autor auch beschreibet, viel Mühe, ihren eigentlichen Grad zu treffen, wiewol seine Beschreibungs aller-

dings

nachfolgende wird sehr schön, und hat nicht so viel Mühe, Summa, das Feuer ist hierinn das Hauptstück zu beobachten.

Vom 128. Kapitel

Wann hier die Kupferschlacken dazu gethan werden, so muß n lange stehen lassen; sonst wird es Stahlgrün, da es doch a eine schöne Röthe gibt, währt aber gar eine kurze Zeit: Deron Autor das Glaß so milde und gelinde macht, daß man desto besse mit zu recht kommen. Auch, so das Feuer nur ein wenig zu stark es eine Leberfarb: Imgleichen muß man nicht gedenken, daß m durchsichtig roth Glaß daraus kriegen wolte, nein, das will hier n gehen, sondern so weit ist es durchsichtig, wann man ein Stücklein und dasselbe, so es voneinander geschlagen, gegen das Licht oder die auf den Nagel hält, da siehet es schön roth: Wann man es aber zum blasen will, so wirt es am Instrument; oder an der Pfeiffe, eine farbe bekommen.

Dieses Glaß hat eine wunderbarliche Art an sich, denn so da gerieben, und damit auf die Goldarbeiter Art gemahlt und eingebr wird, so kommt es nicht roth, sondern nur gelblicht aus dem Feuer: man es aber über etliche trockene Birckenreiser räuchert, so kriegt es schöne durchsichtige rothe Farbe, wie denn dieses Kunststücklein schon un schiedlichen Goldarbeitern bekannt, welche es in dem Gebrauch oder Erf rung also befunden haben.

Das 129. Kapitel.

Dieser theure und kostbare Modus ist zwar von vielen versucht, aber da innen wenig Vergnügen gefunden worden; es gehört auch mehr d zu, das Gold dahin zu bringen, daß es dem Glaß seine rothe Tinctur mit theile, und dasselbe in einen Rubin, ja gar Carfunkel verkehre, und hätt der Autor näher zum Ziel schiessen müssen, wann man glauben solte, daß er dergleichen gemacht oder machen können.

Vom 130. Kapitel

Darinnen wieder ein fixer Schwefel zu machen gelehret wird, wie im 126. Kapitel, ist nur dieses zu setzen, daß hierzu einer so viel nütz, als der ander, nemlich nichts. Dahero auch davon nichts weiters zu melden.

Im 131. 132. 133. Kapitel

Lehret der Autor erstlich das Kupfer calciniren; zweytens, daraus einen Vitriol oder Kupferwasser zu machen; und drittens, wie man den Vitriol reinigen und destiren soll: vor welchen allen nicht viel zu sagen ist.

nachfolgende wird sehr schön, und hat nicht so viel Mühe, Summa, das Feuer ist hierinn das Hauptstück zu beobachten.

Vom 128. Kapitel

Wann hier die Kupferschlacken dazu gethan werden, so muß n lange stehen lassen; sonst wird es Stahlgrün, da es doch a eine schöne Röthe gibt, währt aber gar eine kurze Zeit: Deron Autor das Glaß so milde und gelinde macht, daß man desto besse mit zu recht kommen. Auch, so das Feuer nur ein wenig zu stark es eine Leberfarb: Imgleichen muß man nicht gedenken, daß m durchsichtig roth Glaß daraus kriegen wolte, nein, das will hier n gehen, sondern so weit ist es durchsichtig, wann man ein Stücklein und dasselbe, so es voneinander geschlagen, gegen das Licht oder die auf den Nagel hält, da siehet es schön roth: Wann man es aber zum blasen will, so wirt es am Instrument; oder an der Pfeiffe, eine farbe bekommen.

Dieses Glaß hat eine wunderbarliche Art an sich, denn so da gerieben, und damit auf die Goldarbeiter Art gemahlt und eingebr wird, so kommt es nicht roth, sondern nur gelblicht aus dem Feuer: man es aber über etliche trockene Birckenreiser räuchert, so kriegt es schöne durchsichtige rothe Farbe, wie denn dieses Kunststücklein schon un schiedlichen Goldarbeitern bekannt, welche es in dem Gebrauch oder Erf rung also befunden haben.

Das 129. Kapitel.

Dieser theure und kostbare Modus ist zwar von vielen versucht, aber da innen wenig Vergnügen gefunden worden; es gehört auch mehr d zu, das Gold dahin zu bringen, daß es dem Glaß seine rothe Tinctur mit theile, und dasselbe in einen Rubin, ja gar Carfunkel bekehre, und hätt der Autor näher zum Ziel schiessen müssen, wann man glauben solte, daß er dergleichen gemacht oder machen können.

Vom 130. Kapitel

Darinnen wieder ein fixer Schwefel zu machen gelehret wird, wie im 126. Kapitel, ist nur dieses zu setzen, daß hierzu einer so viel nütz, als der ander, nemlich nichts. Dahero auch davon nichts weiters zu melden.

Im 131. 132. 133. Kapitel

Lehret der Autor erstlich das Kupfer calciniren; zweytens, daraus einen Vitriol oder Kupferwasser zu machen; und drittens, wie man den Vitriol reinigen und destiren soll: vor welchen allen nicht viel zu sagen ist.

guliren etwas klärer ſiehet, als vorher, ſo hat es zwar die gröbſte E
etwas, aber bey weiten nicht ganz verlohren; weiln ſolches abſolut u
lich iſt, daferne es anderſt Formam behalten, und ein Salz bleibe

Ich habe dieſer Sache offt nachgedacht, und zu ergründen mi
mühet, nemlich; ob denn nicht möglich, einige Art und Weiſe zu f
ein rechtes reines Salz, oder einen puren Vitriol zu kriegen; da ich
endlich einſten betrachtet, woher doch dieſes käme, wann ich die So
Waſſer ſolvire, daß dieſelben vornemlich der Vitriol, ſo hoch aus
Waſſer hervor ſteigen, und ſich auch auſſerhalb an das Glas anl
dieſes, gedachte ich, müſte nicht von ungefehr geſchehen, ward derow
bewogen, der Sache ferner nachzuſinnen. Nahm derohalben etliche P
Vitriol, thate ſie in einen feſten ſteinernen Milchnapf, (wie denn ſol
ſonderlich um Dreßden, allwo ich mich damals enthielt, ſehr feſte gem
werden, und unten ſpitzig zugehen, oben aber gar weit ſeyn) in dieſen t
ich meinen Vitriol, und goß Waſſer darauf, daß es über 2. Querfin
hoch darüber ſtünde; rührte es was um, da fieng mein Vitriol an, f
ner Art nach, heraus zu wachſen, liß oben an den Rand, da er ſich der
ganz kraus und weiß aufhielte, da ließ ich ihn 14 Tag und Nacht ſiehe
da ward deſſen eine zimliche Quantität, und war ganz ſchmierig anzugrie
ſen; diß nahm ich ab; wie ich dieſes das erſtemal abgenommen, wuchs e
auch ſo geſchwinde, daß ich alle Morgen deſſen ein zimliches Theil mit Ver
wunderung wegnehmen kunte; dieſes ſammlete ich alles zuſammen, biß
der Vitriol aufgeſtiegen, und ſeine Terrenität und metalliſches Corpus
zurücke gelaſſen.

Dieſen weiſſen, wie Butter-ſchmierigen Vitriol, ſolvirte ich einen
Theil in deſtillirtem Waſſer, und wollte es anſchieſſen laſſen, welches
ſchwer hergieng; doch weil die Kälte zimlich einfiel, ſchoß er ſchön und
ganz weis, durchſichtig wie Cryſtall an; von welchen ich alſofort eine Pro-
ba an meinen werthen Freund, den Hochgelahrten, und in der Chymie
wohlerfahrnen Herrn D. Langelothen ſchickte, der ſich über dieſer Rei-
nigung, ſonderlich weil ſolche durch die Lufft geſchehen, ſehr verwunderte.
Ein Theil aber, welches nicht anſchieſſen kunte noch wolte, war ſo dicke
und zähe, wie ein dicker Syrup: dieſes hätte ich auch gern zum Anſchieſ-
ſen gebracht, es kunnte aber nicht ſeyn, ob ſchon die Kälte noch ſo hefftig;
endlich ſtellte ichs auf mäßige Wärme, da ſetzte es ſich zwar zuſammen,
wie ein Alumen Plumoſum, war aber doch dabey ſo ſchmierig, daß man es
ohne Gefäß nicht wohl fortbringen kunte.

Was dieſer Vitriol nun vor Nutzen hat, und was er vor einen Spiri-

tum

guliren etwas klärer ſiehet, als vorher, ſo hat es zwar die gröbſte E
etwas, aber bey weiten nicht ganz verlohren; weiln ſolches abſolut u
lich iſt, daferne es anderſt Formam behalten, und ein Salz bleibe

Ich habe dieſer Sache offt nachgedacht, und zu ergründen mi
mühet, nemlich; ob denn nicht möglich, einige Art und Weiſe zu f
ein rechtes reines Salz, oder einen puren Vitriol zu kriegen; da ich
endlich einſten betrachtet, woher doch dieſes käme, wann ich die So
Waſſer ſolvire, daß dieſelben vornemlich der Vitriol, ſo hoch aus
Waſſer hervor ſteigen, und ſich auch auſſerhalb an das Glas anl
dieſes, gedachte ich, müſte nicht von ungefehr geſchehen, ward derow
bewogen, der Sache ferner nachzuſinnen. Nahm derohalben etliche P
Vitriol, thate ſie in einen feſten ſteinernen Milchnapf, (wie denn ſol
ſonderlich um Dreßden, allwo ich mich damals enthielt, ſehr feſte gem
werden, und unten ſpitzig zugehen, oben aber gar weit ſeyn) in dieſen t
ich meinen Vitriol, und goß Waſſer darauf, daß es über 2. Querfin
hoch darüber ſtünde; rührte es was um, da fieng mein Vitriol an, f
ner Art nach, heraus zu wachſen, liß oben an den Rand, da er ſich der
ganz kraus und weiß aufhielte, da ließ ich ihn 14 Tag und Nacht ſiehe
da ward deſſen eine zimliche Quantität, und war ganz ſchmierig anzugrie
ſen; diß nahm ich ab; wie ich dieſes das erſtemal abgenommen, wuchs e
auch ſo geſchwinde, daß ich alle Morgen deſſen ein zimliches Theil mit Ver
wunderung wegnehmen kunte; dieſes ſammlete ich alles zuſammen, biß
der Vitriol aufgeſtiegen, und ſeine Terreität und metalliſches Corpus
zurücke gelaſſen.

Dieſen weiſſen, wie Butter-ſchmierigen Vitriol, ſolvirte ich einen
Theil in deſtillirtem Waſſer, und wollte es anſchieſſen laſſen, welches
ſchwer hergieng; doch weil die Kälte zimlich einfiel, ſchoß er ſchön und
ganz weis, durchſichtig wie Cryſtall an; von welchen ich alſofort eine Pro-
ba an meinen werthen Freund, den Hochgelahrten, und in der Chymie
wohlerfahrnen Herrn D. Langelothen ſchickte, der ſich über dieſer Rei-
nigung, ſonderlich weil ſolche durch die Lufft geſchehen, ſehr verwunderte.
Ein Theil aber, welches nicht anſchieſſen kunte noch wolte, war ſo dicke
und zähe, wie ein dicker Syrup: dieſes hätte ich auch gern zum Anſchieſ-
ſen gebracht, es kunnte aber nicht ſeyn, ob ſchon die Kälte noch ſo hefftig;
endlich ſtellte ichs auf mäßige Wärme, da ſetzte es ſich zwar zuſammen,
wie ein Alumen Plumoſum, war aber doch dabey ſo ſchmierig, daß man es
ohne Gefäß nicht wohl fortbringen kunte.

Was dieſer Vitriol nun vor Nutzen hat, und was er vor einen Spiri-

tum

zu klein gewesen, füllte derowegen mein Glaß also, daß nur der Theil leer bliebe, und stellte es wieder in gehörige Wärme, da ha 14. Tagen gesehen, daß das Glaß an den Seiten schön Striem war, und daß sich der Vitriol immer mehr und mehr zur verlangt schickte.

Aber man soll wissen, daß es nicht gleich sey, was man vor ei triol nehme, doch kan man leicht probiren, was vor einer sonde hierzu sey, nemlich der, welcher, wann man ein wenig davon im F cinirt, am längsten roth bleibt; aber man muß auch sehen und i können, daß solche Röthe nicht vom Eisen herrühret, wie bey den Er welcher ein lauterer Vitriolum Martis ist; sondern seine Röthe seiner eigenen Terra herkommen. Muß also der, welcher den Vitr chen will, diese Erkäntnis blos durch die Uebung lernen ꝛc.

Daß aber der Englische Vitriol Materialisch, siehet man na Destillation an dem Capite Mortuo, indem selbiges nichts ander schöner Crocus Martis ist, sonderlich, wann der Vitriol zuvor fe gereinigt worden.

Daß aber Basilius und andere den Vitriolum Veneris so commendiren, kan ich kein rechtes Warum? sehen. Daß weiß wann ich einen Vitriolum Veneris mache, es sey nun gleich mit C trioli oder mit Schwefel (mit welchem ich ihn in grosser Quantität kan) und destillire selbigen, examinire alsdenn sowol das herüber Oleum, als auch das Caput Mortuum, so befinde ich netto, daß i Oleum habe, als Sal Sulphuris bey der Venere gewesen; das Cap tuum, ist gerade meine Venus wieder. Wer nun nicht glauben r Oleum Sulphuris und Oleum Vitrioli eins, der kan diesem weit denken; ich weiß er wird mir nicht den geringsten Unterscheid ur Oleo Vitrioli rectificato und Oleo Sulphuris finden, und re monstriren können; denn sie beyde aus einer Minera kommen.

Doch rede ich hier von einem reinen Vitriol, und nicht von die mehr aluminosischer als vitriolischer Art seyn, aber die Vit recht venerisch, oder die aus Schwefelkies gemacht seyn, derer O bleibt mit dem Oleo Sulphuris einerley. Hier wäre noch mancherl anzuführen, und sehr viel von diesem Wundersalz zu reden. Wei nicht zur Glaßkunst gehört, von welcher ohnedem schon zu weit h schritten, so schliesse ich billig, und bringe auch zugleich hiermit mei zu seinem Ziel und gebührlichen Ende.

Digitized by Google

zu klein gewesen, füllte derowegen mein Glaß also, daß nur der
Theil leer bliebe, und stellte es wieder in gehörige Wärme, da ha
14. Tagen gesehen, daß das Glaß an den Seiten schön Striem
war, und daß sich der Vitriol immer mehr und mehr zur verlangt
schickte.

Aber man soll wissen, daß es nicht gleich sey, was man vor ei
triol nehme, doch kan man leicht probiren, was vor einer sonde
hierzu sey, nemlich der, welcher, wann man ein wenig davon im F
cinirt, am längsten roth bleibt; aber man muß auch sehen und
können, daß solche Röthe nicht vom Eisen herühret, wie bey den Er
welcher ein lauterer Vitriolum Martis ist; sondern seine Röthe
seiner eigenen Terra herkommen. Muß also der, welcher den Vitr
chen will, diese Erkäntnis blos durch die Uebung lernen ꝛc.

Daß aber der Englische Vitriol Materialisch, siehet man na
Destillation an dem Capite Mortuo, indem selbiges nichts ander
schöner Crocus Martis ist, sonderlich, wann der Vitriol zuvor fe
gereinigt worden.

Daß aber Basilius und andere den Vitriolum Veneris so
commendiren, kan ich kein rechtes Warum? sehen. Daß weiß
wann ich einen Vitriolum Veneris mache, es sey nun gleich mit C
trioli oder mit Schwefel (mit welchem ich ihn in grosser Quantität
kan) und destillire selbigen, examinire alsdenn sowol das herüber
Oleum, als auch das Caput Mortuum, so befinde ich netto, daß
Oleum habe, als Sal Sulphuris bey der Venere gewesen; das Cap
tuum, ist gerade meine Venus wieder. Wer nun nicht glauben
Oleum Sulphuris und Oleum Vitrioli eins, der kan diesem weit
denken; ich weiß er wird mir nicht den geringsten Unterscheid ur
Oleo Vitrioli rectificato und Oleo Sulphuris finden, und re
monstriren können; denn sie beyde aus einer Minera kommen.

Doch rede ich hier von einem reinen Vitriol, und nicht von
die mehr aluminosischer als vitriolischer Art seyn, aber die Vit
recht venerisch, oder die aus Schwefelkies gemacht seyn, derer O
bleibt mit dem Oleo Sulphuris einerley. Hier wäre noch mancherl
anzuführen, und sehr viel von diesem Wundersalz zu reden. Wei
nicht zur Glaßkunst gehört, von welcher ohnedem schon zu weit h
schritten, so schliesse ich billig, und bringe auch zugleich hiermit mei
zu seinem Ziel und gebührlichen Ende.

Digitized by Google

Ich habe den Liebhabern dieſer Kunſt verſprochen, nicht allein meinen ſehr bequemen Glasofen zu communiciren, ſondern auch Anleitung zu geben, wie das Glas und die Edelgeſteine, ſowol vollkommener und härter, als auch compendieuſer möchten zu machen ſeyn; welches aber nicht zu verſtehen, als ob ich eine mehrere Härte, weder das beſte und härteſte Cryſtalliniſche Glas insgemein hat, und haben ſoll, ſtatuirte; wie der Herr Geißler, laut ſeiner Charteque, aus meinen gedruckten Titelblat zu erſchnappen vermeint; da er ſpöttlich fragt, warum nicht auch die Hämmerung? ꝛc. Aber die mich kennen, und mit mir umgehen, wiſſen gar wohl, daß ich ſo einfältig nicht bin, daß ich etwas wieder die Natur tentiren oder ſtatuiren ſolte: Nein, ſolche Künſte kan ich gar wohl Herrn Geißlern allein laſſen. Ich will aber hiemit meinem Verſprechen ein Genügen thun. Wer derowegen das Glas und die Edelſteine, auf eine beſſere Manier, oder auf dieſe meine Art und Weiſe nachkünſteln will, der mache erſtlich die Maſſa darzu alſo:

Wie man den Sand zu dieſem Werk zurichten ſoll.

Droben, in meinen Anmerkungen über den Neri, habe ich etliche mal die ſchwarzen Feuerſteine, welche man vielfältig in Feuerzeugen gebraucht, recommendirt und dieſelben ſeynd auch hier, nemlich zu dieſen Vorhaben, ſonderlich bequem und dienſtlich. Nimm derowegen derſelben ſo viel du wilt, und dunke ſie erſtlich in Waſſer, ſchmeiſſe ſie alsdenn alſo naß in die Hitze des Ofens, ſo werden ſie gar wenig ſpringen, da ſonſt, ſo man ſie trocken hinein ſchmeiſt, ſolche ſo klein zerſpringen, daß man faſt nicht ein Stück eines Groſchens groß behält; aber man muß ſie ganz ſacht, und mit groſſer Gelindigkeit aufwärmen. Wan ſie nun durch und durch völlig glüen, ſo wirft man ſie in reines Waſſer, ſo ſehen ſie ſehr ſchön weis. Dieſe, nachdem man ſie gebührlich getrocknet, muß man ſehr klein und ſubtil pulveriſiren. Welches man, wann man nur ein weniges machen will, faſt nicht anders, als im eiſern Mörſel verrichten kan, da denn gemeiniglich die

Digitized by Google

Ich habe den Liebhabern dieſer Kunſt verſprochen, nicht allein meinen ſehr bequemen Glasofen zu communiciren, ſondern auch Anleitung zu geben, wie das Glas und die Edelgeſteine, ſowol vollkommener und härter, als auch compendieuſer möchten zu machen ſeyn; welches aber nicht zu verſtehen, als ob ich eine mehrere Härte, weder das beſte und härteſte Cryſtalliniſche Glas insgemein hat, und haben ſoll, ſtatuirte; wie der Herr Geißler, laut ſeiner Charteque, aus meinen gedruckten Titelblat zu erſchnappen vermeint; da er ſpöttlich fragt, warum nicht auch die Hämmerung? ꝛc. Aber die mich kennen, und mit mir umgehen, wiſſen gar wohl, daß ich ſo einfältig nicht bin, daß ich etwas wieder die Natur tentiren oder ſtatuiren ſolte: Nein, ſolche Künſte kan ich gar wohl Herrn Geißlern allein laſſen. Ich will aber hiemit meinem Verſprechen ein Genügen thun. Wer derowegen das Glas und die Edelſteine, auf eine beſſere Manier, oder auf dieſe meine Art und Weiſe nachkünſteln will, der mache erſtlich die Maſſa darzu alſo:

Wie man den Sand zu dieſem Werk zurichten ſoll.

Droben, in meinen Anmerkungen über den Neri, habe ich etliche mal die ſchwarzen Feuerſteine, welche man vielfältig in Feuerzeugen gebraucht, recommendirt und dieſelben ſeynd auch hier, nemlich zu dieſen Vorhaben, ſonderlich bequem und dienſtlich. Nimm derowegen derſelben ſo viel du wilt, und dunke ſie erſtlich in Waſſer, ſchmeiſſe ſie alsdenn alſo naß in die Hitze des Ofens, ſo werden ſie gar wenig ſpringen, da ſonſt, ſo man ſie trocken hinein ſchmeiſt, ſolche ſo klein zerſpringen, daß man faſt nicht ein Stück eines Groſchens groß behält; aber man muß ſie ganz ſacht, und mit groſſer Gelindigkeit aufwärmen. Wan ſie nun durch und durch völlig glüen, ſo wirft man ſie in reines Waſſer, ſo ſehen ſie ſehr ſchön weis. Dieſe, nachdem man ſie gebührlich getrocknet, muß man ſehr klein und ſubtil pulveriſiren. Welches man, wann man nur ein weniges machen will, faſt nicht anders, als im eiſern Mörſel verrichten kan, da denn gemeiniglich die

der Mörsel ist, hätte Herr Geißler billig erklären sollen; ich vor meine Person kan es nicht verstehen. Habe aber, denen Liebhabern zu Gefallen, hier, wie gedacht, zweyerley Art Mühlen, die die Chymici im Brauch haben, und nicht eben meine inventionen seyn, zu fernerer Anleitung und Verbesserung (nach dem eines jeden Operation und Vorhaben ist) mittheilen und vorstellen wollen.

Ich habe zwar auch eine inventirt, welche mir, wann ich sie aufgezogen, fast eine ganze Stunde, ohne alle andere Handanlegung, nicht alleine aufs geschwindeste reiben, sondern auch zugleich, wann ichs haben will, einen Braten wenden, oder jedes allein verrichten kan; dieses ist meine invention, die ich villeicht künfftig in meinem Laboratorio Experimentali beschreiben und communiciren werde. Wer aber hier eine Mühl und Mörsel gebrauchen will, dem seynd diese beederley Sorten sehr gut und dienstlich. Diese mit Lit. A bestehet, auser dem Mörsel, fast von lauter Holz, und kan mit anderthalb Reichsthaler zuweg gebracht werden. Die zweyte aber Lit. B ist von Eisen, kan aber auch zu einem steinern oder gläser Mörsel appliciret werden; doch kommt sie, wie leicht zu erachten, höher zu stehen. Man kan diese beyde Mühlen also einrichten, daß man, nach Gefallen, so wol grosse als kleine Mörsel davon fügen und treiben kan. Lit. C. ist nur ein Mörsel ohne Mühl, von welchen wenig zu sagen, jedoch wann Herrn Geißlers sein Mörsel gleichwol nur noch eine solche proportion und Bequemlichkeit gehabt, so hätte man ihm seine Ueberschrifft unangefochten lassen können; denn obs wohl die gemeinste Sache ist; so läufft sie doch nicht wieder die Natur. Diese dreyerley Arten können von kleinen Jungen getrieben werden, und mag sichs ein jeder ferner so bequem und gelegen erdenken, als er kan und will, weiln eine vorgestellte Sache, die ein Fundament hat, leicht zu verbessern stehet.

So man nun diese obgemeldte schwarze Feuersteine nicht haben könte, so müste man sich der wissen Kießlinge bedienen, doch geht der schwarze Feuerstein weit vor, vornehmlich wegen der Härte, und dahero wird auch das Glaß oder die Steine und Flüsse, so daraus bereitet werden, so viel härter, als die, so aus andern Sand und Zeug gemacht seynd: Aber es ist zu wissen, daß der schwarze Stein auch länger im Feuer stehen muß, und strenger fliessen, als die andern.

Diese Steine aus dem schwarzen Zeug bereitet, bestehen die Polit oder die Scheide, und das Schneiden vor allen andern gemachten Steinen. Die übrige Schönheit und Reinigkeit liegt blos an dem Fleiß, und an genauer

der Mörsel ist, hätte Herr Geißler billig erklären sollen; ich vor meine Person kan es nicht verstehen. Habe aber, denen Liebhabern zu Gefallen, hier, wie gedacht, zweyerley Art Mühlen, die die Chymici im Brauch haben, und nicht eben meine inventionen seyn, zu fernerer Anleitung und Verbesserung (nach dem eines jeden Operation und Vorhaben ist) mittheilen und vorstellen wollen.

Ich habe zwar auch eine inventirt, welche mir, wann ich sie aufgezogen, fast eine ganze Stunde, ohne alle andere Handanlegung, nicht alleine aufs geschwindeste reiben, sondern auch zugleich, wann ichs haben will, einen Braten wenden, oder jedes allein verrichten kan; dieses ist meine invention, die ich villeicht künfftig in meinem Laboratorio Experimentali beschreiben und communiciren werde. Wer aber hier eine Mühl und Mörsel gebrauchen will, dem seynd diese beederley Sorten sehr gut und dienstlich. Diese mit Lit. A bestehet, auser dem Mörsel, fast von lauter Holz, und kan mit anderthalb Reichsthaler zuweg gebracht werden. Die zweyte aber Lit. B ist von Eisen, kan aber auch zu einem steinern oder gläser Mörsel appliciret werden; doch kommt sie, wie leicht zu erachten, höher zu stehen. Man kan diese beyde Mühlen also einrichten, daß man, nach Gefallen, so wol grosse als kleine Mörsel davon fügen und treiben kan. Lit. C. ist nur ein Mörsel ohne Mühl, von welchen wenig zu sagen, jedoch wann Herrn Geißlers sein Mörsel gleichwol nur noch eine solche proportion und Bequemlichkeit gehabt, so hätte man ihm seine Ueberschrifft unangefochten lassen können; denn obs wohl die gemeinste Sache ist; so läufft sie doch nicht wieder die Natur. Diese dreyerley Arten können von kleinen Jungen getrieben werden, und mag sichs ein jeder ferner so bequem und gelegen erdenken, als er kan und will, weiln eine vorgestellte Sache, die ein Fundament hat, leicht zu verbessern stehet.

So man nun diese obgemeldte schwarze Feuersteine nicht haben könte, so müste man sich der wissen Kießlinge bedienen, doch geht der schwarze Feuerstein weit vor, vornehmlich wegen der Härte, und dahero wird auch das Glaß oder die Steine und Flüsse, so daraus bereitet werden, so viel härter, als die, so aus andern Sand und Zeug gemacht seynd: Aber es ist zu wissen, daß der schwarze Stein auch länger im Feuer stehen muß, und strenger flieſſen, als die andern.

Diese Steine aus dem schwarzen Zeug bereitet, bestehen die Polit oder die Scheide, und das Schneiden vor allen andern gemachten Steinen. Die übrige Schönheit und Reinigkeit liegt blos an dem Fleiß, und an genauer

Digitized by Google

Digitized by Google

wilt, und wäge davon, nach deinem Gefallen ab, ein oder 2. Unzen, ferner thue die Farbe darunter, nachdeme du einen Stein haben wilt; als zum Exempel:

Den Saphir zu machen

Nehme ich auf eine Unz dieser Mixtur ein Gran Zaffera oder Cobold, mische solches wohl zusammen, und schmelze es; sehe ich nun, daß mir die Couleur gefällt, so lasse ichs billig dabey, denn einer macht den Saphir sehr blau, der andere hingegen sehr blaß, und so ist es auch mit den andern Couleuren, dahero will und kan ich keinem die Proportion setzen, wie es mir denn auch unmöglich seyn würde, wie man dieselbe vielmal verändern, auch ein jeder solches in einem kleinen Windofen mit einen kleinen Tiegelein versuchen, und sich solcher Gestalt perfectioniren kan.

Die Colleuren und Farben seynd bey unserm Autore schon überflüssig gedacht, und wann man die Dinge zusammen mischt, so kan ein jeder leicht nach seinem Gefallen hoch und niedrig tingiren.

Gleichwol will ich noch einige von mir experimentirte Generalregeln geben: Als allerhand grüne Couleuren

Werden durch Vermischung deß, nach deß Autoris praeparirten Kupfer- und Eisenpulvers, nach eines jeden Belieben bereitet, denn diese beyde geben allezeit grün, nachdem aber das Gewicht der Zusammensetzung dieser Zwey- und nachdeme das Eisenpulver entweder mit Essig, oder mit Scheidwasser, oder durch die Reverberation bereitet ist, nachdeme gibt es auch mancherley Variationes und Unterschiedlichkeiten.

Noch einen schönern Smaragd

Geben die Böhmischen Grangten, wann sie calcinirt und sehr klein gerieben, der Mixtur zugesetzt werden.

Einen sehr feinen Hyacinth

Gibt Crocus Martis, oder das durch die Reverberation bereitete Eisenpulver, wann desselben acht oder zehen Gran, unter die Unze der Mixtur gemischet, oder derselben zugesetzet wird.

Den Opal zu machen.

Wann Silber in Scheidwasser solvirt und mit Salz niedergeschlagen

wilt, und wäge davon, nach deinem Gefallen ab, ein oder 2. Unzen, ferner thue die Farbe darunter, nachdeme du einen Stein haben wilt; als zum Exempel:

Den Saphir zu machen

Nehme ich auf eine Unz dieser Mixtur ein Gran Zaffera oder Cobold, mische solches wohl zusammen, und schmelze es; sehe ich nun, daß mir die Couleur gefällt, so lasse ichs billig dabey, denn einer macht den Saphir sehr blau, der andere hingegen sehr blaß, und so ist es auch mit den andern Couleuren, dahero will und kan ich keinem die Proportion setzen, wie es mir denn auch unmöglich seyn würde, wie man dieselbe vielmal verändern, auch ein jeder solches in einem kleinen Windofen mit einen kleinen Tiegelein versuchen, und sich solcher Gestalt perfectioniren kan.

Die Colleuren und Farben seynd bey unserm Autore schon überflüssig gedacht, und wann man die Dinge zusammen mischt, so kan ein jeder leicht nach seinem Gefallen hoch und niedrig tingiren.

Gleichwol will ich noch einige von mir experimentirte Generalregeln geben: Als allerhand grüne Couleuren

Werden durch Vermischung deß, nach deß Autoris praeparirten Kupfer- und Eisenpulvers, nach eines jeden Belieben bereitet, denn diese beyde geben allezeit grün, nachdem aber das Gewicht der Zusammensetzung dieser Zwey- und nachdeme das Eisenpulver entweder mit Essig, oder mit Scheidwasser, oder durch die Reverberation bereitet ist, nachdeme gibt es auch mancherley Variationes und Unterschiedlichkeiten.

Noch einen schönern Smaragd

Geben die Böhmischen Grangten, wann sie calcinirt und sehr klein gerieben, der Mixtur zugesetzt werden.

Einen sehr feinen Hyacinth

Gibt Crocus Martis, oder das durch die Reverberation bereitete Eisenpulver, wann desselben acht oder zehen Gran, unter die Unze der Mixtur gemischet, oder derselben zugesetzet wird.

Den Opal zu machen.

Wann Silber in Scheidwasser solvirt und mit Salz niedergeschlagen

Digitized by Google

Digitized by Google

will ich auch hier einen sonderlichen Modum, dieselben rein und fein zu verfertigen, anzeigen. Willt du sie demnach, nach der besten Weise bereiten, so mache sie also:

Nimm ein Quintlein reinen Mastix, und des schönsten und klärsten Venedischen oder Cyprischen Terpentin ein halb Sechstheil, zerlasse es zusammen, in einen kleinen silbernen oder messingen Pfännlein; ist des Terpentins zu viel, so thue mehr Mastix darunter, damit es sein rechtes Tempo habe.

Ferner nimm die Farben, welche du willt, als Florentinerlack, Drachenblut, destillirten Grünspan und dergleichen, welcherley Art Steine du vorstellen willt. Reibe jedes absonderlich auf das allersubtilste; und vermische auch jedes absonderlich mit der Mixtur von Mastix und Terpentin, welche du zuvor zerlassen must, so wirst du mit der Florentinerlack einen Rubin, mit dem Drachenblut einen Hyacinth, mit dem Grünspan einen Chrysolit ꝛc. vorstellen können.

Willt du aber die Farben gleichsam destilliret oder ganz rein und subtil haben, so lasse dir eine Büchse von dürren Lindenholz drehen, wie diese Figur ausweiset:

Diese muß sonderlich von unter her, so gar dünne gedrehet seyn, als nur möglich, ja daß man auch durchsehen kan. Alsdann mache man eine

will ich auch hier einen sonderlichen Modum, dieselben rein und fein zu verfertigen, anzeigen. Willt du sie demnach, nach der besten Weise bereiten, so mache sie also:

Nimm ein Quintlein reinen Mastix, und des schönsten und klärsten Venedischen oder Cypriſchen Terpentin ein halb Sechstheil, zerlasse es zusammen, in einen kleinen silbernen oder messingen Pfännlein; ist des Terpentins zu viel, so thue mehr Mastix darunter, damit es sein rechtes Tempo habe.

Ferner nimm die Farben, welche du willt, als Florentinerlack, Drachenblut, destillirten Grünspan und dergleichen, welcherley Art Steine du vorstellen willt. Reibe jedes absonderlich auf das allersubtilste; und vermische auch jedes absonderlich mit der Mixtur von Mastix und Terpentin, welche du zuvor zerlassen must, so wirst du mit der Florentinerlack einen Rubin, mit dem Drachenblut einen Hyacinth, mit dem Grünspan einen Chrysolit ꝛc. vorstellen können.

Willt du aber die Farben gleichsam destilliret oder ganz rein und subtil haben, so lasse dir eine Büchse von dürren Lindenholz drehen, wie diese Figur ausweiset:

Diese muß sonderlich von unter her, so gar dünne gedrehet seyn, als nur möglich, ja daß man auch durchsehen kan. Alsdann mache man

eine

Digitized by Google

Digitized by Google

und ungewiſſen Dingen, damit viel vergeblichel Zeit und Unkoſten verlohren gehen, vergröſſern wollen, wie leider ihrer viel, die uns Bücher ſchreiben, oder wohl eine Ehre in der Unehre ſuchen, thun und gethan haben.

Wird nun dieſe meine Arbeit ſo angenehm ſeyn, als ſie in dieſer Kunſt nützlich und von mir wohl gemeynt iſt, ſo werde ich deſto mehr verurſachet werden, mit meinem Laboratorio Experimentali ſo viel eher an das Licht zu tretten, darinnen vielleicht noch manches, was hier möchte verlangt werden, zu finden ſeyn wird. Und alſo bringe ich denn meinen Neri mit dieſer Vertröſtung zu ſeinem endlichen Schluß.

CHRI-

Digitized by Google

und ungewiſſen Dingen, damit viel vergeblichel Zeit und Unkoſten verlohren gehen, vergröſſern wollen, wie leider ihrer viel, die uns Bücher ſchreiben, oder wohl eine Ehre in der Unehre ſuchen, thun und gethan haben.

Wird nun dieſe meine Arbeit ſo angenehm ſeyn, als ſie in dieſer Kunſt nützlich und von mir wohl gemeynt iſt, ſo werde ich deſto mehr verurſachet werden, mit meinem Laboratorio Experimentali ſo viel eher an das Licht zu tretten, darinnen vielleicht noch manches, was hier möchte verlangt werden, zu finden ſeyn wird. Und alſo bringe ich denn meinen Neri mit dieſer Vertröſtung zu ſeinem endlichen Schluß.

CHRI-

Digitized by Google

Anmerkungen,

CHRISTOPHORI MERRETTI,

über

die Vorrede des Autoris, an den Leser.

Freundlicher Leser ꝛc. Den Autorem, und das gegenwärtige Werk von der Glaßmacherkunst, betreffend, so wird desselbigen, bey den Schreibern voriger Zeit, wenig gedacht, ausser daß Garson, in seinem Buch de Doctrina Universali, und Bornetius de Sufficientia, pag. 141. nur den Namen nach, aber nichts weiters davon Meldung thun.

Ueber dieses, so habe ich niemaln erfahren können, wie sorgfältig ich auch darnach geforschet, daß das andere von unsern Autore verfertigte, und so wohl in der Zueignungsschrifft, als auch in der Vorrede, versprochene Chymische Buch, in den Druck, oder an den Tag gekommen wäre; auch habe ich solches niemahls bey einem Chymischen Schreiber allegiret befunden; Aus welchen leichtlich zu schliessen ist, daß dieses andere Chymische Werk gar nicht an das Tageslicht kommen sey.

Wiewol solches kein Wunder; denn es verursachte gegenwärtiges Werk, welches er am ersten hervor gab, bey ihm keinen fernern Antrieb und Lust, auch das andere, versprochener Massen, durch den Druck mitzutheilen; und solches vielleicht darum, dieweil man zur selben Zeit schon angefangen hat dergleichen Art Künste (welche doch unter allen den Menschen am nützlichsten) unter die Zahl der liederlichen, oder garstigen, und unnützlichen Sachen, zu rechnen; als solche Dinge, welche von denen hochgelehrten Leuten dieser Zeit geringschätzig, und der Untersuchung kaum wehrt, von ihnen geachtet werden; Denn der subtile Kunstfleiß solcher Gelehrten ist nur einzig und allein beschäfftiget, mit unnützlichen und ungegründeten Speculationen, deren Wissenschafften meistentheils nur Spinnengebäu und leere Wortstreite sind.

Solches

Anmerkungen,

CHRISTOPHORI MERRETTI,

über

die Vorrede des Autoris, an den Leser.

Freundlicher Leser ꝛc. Den Autorem, und das gegenwärtige Werk von der Glaßmacherkunst, betreffend, so wird desselbigen, bey den Schreibern voriger Zeit, wenig gedacht, ausser daß Garson, in seinem Buch de Doctrina Universali, und Bornetius de Sufficientia, pag. 141. nur den Namen nach, aber nichts weiters davon Meldung thun.

Ueber dieses, so habe ich niemaln erfahren können, wie sorgfältig ich auch darnach geforschet, daß das andere von unsern Autore verfertigte, und so wohl in der Zueignungsschrifft, als auch in der Vorrede, versprochene Chymische Buch, in den Druck, oder an den Tag gekommen wäre; auch habe ich solches niemahls bey einem Chymischen Schreiber allegiret befunden; Aus welchen leichtlich zu schliessen ist, daß dieses andere Chymische Werk gar nicht an das Tageslicht kommen sey.

Wiewol solches kein Wunder; denn es verursachte gegenwärtiges Werk, welches er am ersten hervor gab, bey ihm keinen fernern Antrieb und Lust, auch das andere, versprochener Massen, durch den Druck mitzutheilen; und solches vielleicht darum, dieweil man zur selben Zeit schon angefangen hat dergleichen Art Künste (welche doch unter allen den Menschen am nützlichsten) unter die Zahl der liederlichen, oder garstigen, und unnützlichen Sachen, zu rechnen; als solche Dinge, welche von denen hochgelehrten Leuten dieser Zeit geringschätzig, und der Untersuchung kaum wehrt, von ihnen geachtet werden; Denn der subtile Kunstfleiß solcher Gelehrten ist nur einzig und allein beschäfftiget, mit unnützlichen und ungegründeten Speculationen, deren Wissenschafften meistentheils nur Spinnengebäu und leere Wortstreite sind.

Solches

welches im Lateiniſchen Glaſtum heiſſet und ein Kraut bedeutet welches eine blaue Farb giebet, denen Wegwarten nicht ungleich: Solches erhellet aus den Worten Vitruvii, da er ſaget: Sie färben ſich, in Ermanglung der Indianiſchen Farbe, mit dem Vitro, welches die Griechen Iſatin nennen.

Nicht anders befindet ſichs in des Apuleji Tractat von Kräutern, der zwar noch nicht im Druck, ſondern in des Emerici Caſauboni Händen ſich befindet, iſt auch viel verbeſſerter und vermehrter, als alle andere editiones, ſo bißhers an den Tag kommen ſind, da man alſo lieſet: Das Kraut Iſatis wird von etlichen Angion oder Aroſion, von den Italiänern Rutum, auch von andern Vitrum genennet: Jedoch ſetzet Salmaſius beſtändig, vor Glaſtum das Wort Gvaſtum, welches das Britanniſche Wort Gvadum iſt, damit ſie die blaue Glaßfarb benennen: Jngleichen bezeugets auch Plinius im 22. Buch, cap 1. mit dieſen Worten: Das Kraut welches man in Frankreich Glaſtum nennet, ſo dem Wegerich nicht ungleich iſt, gebrauchen der Britannier Weiber, die damit ihren ganzen Leib beſtreichen, und einigen gewiſſen Gottesdienſten alſo nackend beywohnen: Jngleichen ſaget Camden, in ſeiner Britanniſchen Beſchreibung alſo: Das iſt jenes Kraut, welches wir Glaſtum nennen, es giebet eine blaue Farb, welche die Britannier, biß auf den heutigen Tag, Glaſs heiſſen.

Die Urſach, warum dieſem Wort Glaſto der Name Glaß beygeleget worden, iſt vielleicht dieſe; dieweil das Glaß, wie unſer Autor und die Erfahrung lehren, etwas blaues von Natur bey ſich hat: Das Lateiniſche Wort Vitrum, kommt her von dem Wort Viſum, das iſt, geſehen (eben als wie das Wort Aratrum, ein Pflug, und Rutrum, Schauffel, von Aratum geackert, und rutum geſchauffelt, die letzte Sylbe in trum verändert) weil es nach der Meinung Iſidori, im 16. Buche, cap. 15. dem Geſicht, wegen ſeiner Helligkeit, durchſichtig iſt: Dann man kan alles dasjenige, was man in andere Metalle gieſſet, nicht von auſſenher ſehen; dahingegen alle Liquores, und was nur im Glaß gehalten wird, zu ſehen ſind, gleich ob ſie nicht im Glaß wären; und daher kommt es daß alle durchſichtige Cörper Gläſer genennet werden: Wie dann die Naturkündiger und Poeten als Horatius, Ovidius, Boëthius, Apulejus, auch das Eyerweiß, Meer, die Flüſſe und Waſſer alſo benennen.

Das Glaß iſt eine Frucht von der wahren Feuerkunſt.

Solches iſt allerdings wahr: Denn es iſt ganz und gar ein Werk der Kunſt, und nicht der Natur, kan auch ſonder groſſes Feuer nicht zuwegegebracht werden.

Jch

welches im Lateiniſchen Glaſtum heiſſet und ein Kraut bedeutet welches eine blaue Farb giebet, denen Wegwarten nicht ungleich: Solches erhellet aus den Worten Vitruvii, da er ſaget: Sie färben ſich, in Ermanglung der Indianiſchen Farbe, mit dem Vitro, welches die Griechen Iſatin nennen.

Nicht anders befindet ſichs in des Apuleji Tractat von Kräutern, der zwar noch nicht im Druck, ſondern in des Emerici Caſauboni Händen ſich befindet, iſt auch viel verbeſſerter und vermehrter, als alle andere editiones, ſo bißhers an den Tag kommen ſind, da man alſo lieſet: Das Kraut Iſatis wird von etlichen Angion oder Aroſion, von den Italiänern Rutum, auch von andern Vitrum genennet: Jedoch ſetzet Salmaſius beſtändig, vor Glaſtum das Wort Gvaſtum, welches das Britanniſche Wort Gvadum iſt, damit ſie die blaue Glaßfarb benennen: Ingleichen bezeugets auch Plinius im 22. Buch, cap 1. mit dieſen Worten: Das Kraut welches man in Frankreich Glaſtum nennet, ſo dem Wegerich nicht ungleich iſt, gebrauchen der Britannier Weiber, die damit ihren ganzen Leib beſtreichen, und einigen gewiſſen Gottesdienſten alſo nackend beywohnen: Ingleichen ſaget Camden, in ſeiner Britanniſchen Beſchreibung alſo: Das iſt jenes Kraut, welches wir Glaſtum nennen, es giebet eine blaue Farb, welche die Britannier, biß auf den heutigen Tag, Glaſs heiſſen.

Die Urſach, warum dieſem Wort Glaſto der Name Glaß beygeleget worden, iſt vielleicht dieſe; dieweil das Glaß, wie unſer Autor und die Erfahrung lehren, etwas blaues von Natur bey ſich hat: Das Lateiniſche Wort Vitrum, kommt her von dem Wort Viſum, das iſt, geſehen (eben als wie das Wort Aratrum, ein Pflug, und Rutrum, Schauffel, von Aratum geackert, und rutum geſchauffelt, die letzte Sylbe in trum verändert) weil es nach der Meinung Iſidori, im 16. Buche, cap. 15. dem Geſicht, wegen ſeiner Helligkeit, durchſichtig iſt: Dann man kan alles dasjenige, was man in andere Metalle gieſſet, nicht von auſſenher ſehen; dahingegen alle Liquores, und was nur im Glaß gehalten wird, zu ſehen ſind, gleich ob ſie nicht im Glaß wären; und daher kommt es daß alle durchſichtige Cörper Gläſer genennet werden: Wie dann die Naturkündiger und Poeten, als Horatius, Ovidius, Boëthius, Apulejus, auch das Eyerweiß, Meer, die Flüſſe und Waſſer alſo benennen.

Das Glaß iſt eine Frucht von der wahren Fenerkunſt.

Solches iſt allerdings wahr: Denn es iſt ganz und gar ein Werk der Kunſt, und nicht der Natur, kan auch ſonder groſſes Feuer nicht zuwegegebracht werden.

Ich

Digitized by Google

zuweiln aus solchen Bergadern, Erden und Steine, als in welchen die kleinesten metallischen Theile verborgen liegen, vermittels der starken Feuers-Macht, heraus geschmelzet werden; jedoch mit diesem Unterscheid, daß das Metall, von der natürlichen Macht des Feuers (als welche die gleichgenaturten Theil zusammen sammlet, und hingegen die ungleichen zerstreuet) nur hervor gebracht, oder vielmehr nur entdecket worden: Da sich doch die Sache mit dem Glaß viel anderst verhält, als welches durch Vermischung und Vereinigung der unterschiedlichen salzicht- und sandichten Theil bereitet wird.

Dieses will Fallopius, welches eine wunderliche Sache ist, nicht gestehen, sagend, es werde das Glaß nicht aus der Aschen bereitet; noch hinbeyfügend, daß zwar die Glaßmacher, die Aschen, so von Alexandria kommet, zum Glaßmachern gebrauchen, solche aber nehmen sie nur an stat des Salpeters, welcher schon vor Alters in Gebrauch gewesen ist, und zwar allein zu dem Ende, damit das Glaß aus denen metallischen Steinen nur desto besser möge extrahiret werden; derowegen darf man nicht sagen, daß die Aschen mit dem Metall darum vermischet werde, damit das Glaß daraus werde; sondern darum wird es dazu gethan, damit das Glaß desto leichter aus den kleinesten Theilen des Steins, das ist, aus seinem eigenen Metall extrahiret werde.

Allein, diese ungereimte Meinung kan leichtlich wiederleget werden: Denn wenn das Glaß einzig und allein aus dem Stein extrahiret würde, so würde alsdann das Glaßmetall am Gewicht viel leichter als der Stein werden; denn es geben 100. Pfund Sand mehr als 150. Metall. Ueber dieses so ist das Salz, welches zur Composition des Glases genommen wird, viel fixer, als daß es könte durch das starke Feuer getrennet werden: Zu deme so kan man auch an den Fenstern (so aus Französischen Glaß bereitet) auf der, gegen der Lufft stehenden Seiten, einiges Salz, will nicht sagen sehen, sondern greiffen, welche durch den Geschmack ihre Natur klar an den Tag geben: Ferner, das allerschönste Glaß, welches am meisten von einem gereinigten Salz bestehet, und dessen am Gewicht mehr als des Sandes bey sich hat, wann solches in die Länge unter der Erden, oder an einem feuchten Ort behalten wird, so wird man befinden, daß solches in Stücken zergeht und aufgelöset werde, indem das Vereinigungsband des Sandes mit dem Salz zerbrochen wird.

Und dieses ist die Ursach, warum man sagt, das Venetianische Glaß werde von dem Gifft aufgelöset, und zerbrochen; und solches ist wahr, jedoch

zuweiln aus solchen Bergadern, Erden und Steine, als in welchen die kleinesten metallischen Theile verborgen liegen, vermittels der starken Feuers-Macht, heraus geschmelzet werden; jedoch mit diesem Unterscheid, daß das Metall, von der natürlichen Macht des Feuers (als welche die gleichgenaturten Theil zusammen sammlet, und hingegen die ungleichen zerstreuet) nur hervor gebracht, oder vielmehr nur entdecket worden: Da sich doch die Sache mit dem Glaß viel anderst verhält, als welches durch Vermischung und Vereinigung der unterschiedlichen salzicht- und sandichten Theil bereitet wird.

Dieses will Fallopius, welches eine wunderliche Sache ist, nicht gestehen, sagend, es werde das Glaß nicht aus der Aschen bereitet; noch hinbeyfügend, daß zwar die Glaßmacher, die Aschen, so von Alexandria kommet, zum Glaßmachern gebrauchen, solche aber nehmen sie nur an stat des Salpeters, welcher schon vor Alters in Gebrauch gewesen ist, und zwar allein zu dem Ende, damit das Glaß aus denen metallischen Steinen nur desto besser möge extrahiret werden; derowegen darf man nicht sagen, daß die Aschen mit dem Metall darum vermischet werde, damit das Glaß daraus werde; sondern darum wird es dazu gethan, damit das Glaß desto leichter aus den kleinesten Theilen des Steins, das ist, aus seinem eigenen Metall extrahiret werde.

Allein, diese ungereimte Meinung kan leichtlich wiederleget werden: Denn wenn das Glaß einzig und allein aus dem Stein extrahiret würde, so würde alsdann das Glaßmetall am Gewicht viel leichter als der Stein werden; denn es geben 100. Pfund Sand mehr als 150. Metall. Ueber dieses so ist das Salz, welches zur Composition des Glases genommen wird, viel fixer, als daß es könte durch das starke Feuer getrennet werden: Zu deme so kan man auch an den Fenstern (so aus Französischen Glaß bereitet) auf der, gegen der Lufft stehenden Seiten, einiges Salz, will nicht sagen sehen, sondern greiffen, welche durch den Geschmack ihre Natur klar an den Tag geben: Ferner, das allerschönste Glaß, welches am meisten von einem gereinigten Salz bestehet, und dessen am Gewicht mehr als des Sandes bey sich hat, wann solches in die Länge unter der Erden, oder an einem feuchten Ort behalten wird, so wird man befinden, daß solches in Stücken zergeht und aufgelöset werde, indem das Vereinigungsband des Sandes mit dem Salz zerbrochen wird.

Und dieses ist die Ursach, warum man sagt, das Venetianische Glaß werde von dem Gifft aufgelöset, und zerbrochen; und solches ist wahr, jedoch

Ueber dieses, so zerflieſſen die geſchmolzene Metallen hin und her, werden zu viel kleinen Kügelein oder Körnergen, und geben einzliche Stücke; das geſchmolzene Glaß aber läuffet auf einen Hauffen zuſammen, wann es verſchürtet wird, oder ſo in den Ofen die Töpffe zerbrochen ſind.

Dieſe des Glaſes dehnende und klebrichte Natur nun, bedünket mich, ſey diejenige Qualität oder Eigenſchafft, welche weſentlich unterſchieden iſt, von allen andern, auch denenjenigen Cörpern, welchen man gleichfalls den Namen eines Glaſes beyzulegen pfleget; als da ſind das Vitrum Antimonii, das Moſcowitiſche Glaß, (*) die verglaſurten Ziegel und andere Steine, als welche alle dergleichen Prob nicht aushalten, und ihre Benennung, nicht ſo wohl von ihrer innerlichen Eigenſchafft und Natur, als von ihrem glänzenden Stein empfangen haben; auf Art, gleichwie das Wort Vitriolum von Vitro oder Glaß ſeinen Namen hat.

Damit wir aber dieſer Vergleichung ein Ende machen, als wollen wir die Eigenſchafften des Glaſes hierbey ſetzen, vermittels welchen es von allen andern Cörpern leichtlich zu unterſcheiden ſeyn wird.

1. Iſt es ein zuſammen geſetzter Corper aus Salz und Sand oder Steinen.
2. Durch Kunſt bereitet.
3. Schmelzet es bey einem groſſen Feuer.
4. Wann es geſchmolzen, ſo iſts klebricht oder zähe, und hänget an einander.
5. Wird vom Feuer nicht verzehret.
6. Iſt des Feuers äuſſerſter Effect.
7. Wann es geſchmolzen, ſo hänget ſichs an das Eiſen.
8. Läſt ſich dehnen, wanns wohl erhitzet worden, und nimmt allerley Figuren an ſich; läſt ſich nicht hämmern, ſondern wird durch das Blaſen, (**) in eine Concavität formieret.
9. Wann es ſehr dünne und nicht heis iſt, ſo zerbrichts.
10. Wanns kalt iſt, ſo läſt es ſich zermalmen; dahero unſer Sprüchwort entſtanden: zerbrechlich wie ein Glaß
11. Iſt es durchſichtig, es ſey gleich kalt oder warm.

12. Läſt

(*) Fr. Ub. Allem Anſehen nach verſtehet der Verfaſſer hier unter dem Moſcowitiſchen Glaß eine Art des Talks, welche im Lateiniſchen vitrum ruſſicum genennet wird: Es iſt ſolche durchſichtig, läſt ſich in längliche rautenförmige Stücke zertheilen, und kan durch das Feuer nicht calciniret werden.

(**) Fr. Ub. thut hinzu: ſo lang es noch heiß iſt.

Digitized by Google

Ueber dieses, so zerflieſſen die geſchmolzene Metallen hin und her, werden zu viel kleinen Kügelein oder Körnergen, und geben einzliche Stücke; das geſchmolzene Glaß aber läuffet auf einen Hauffen zuſammen, wann es verſchüttet wird, oder ſo in den Ofen die Töpffe zerbrochen ſind.

Dieſe des Glaſes dehnende und klebrichte Natur nun, bedünket mich, ſey diejenige Qualität oder Eigenſchafft, welche weſentlich unterſchieden iſt, von allen andern, auch denenjenigen Cörpern, welchen man gleichfalls den Namen eines Glaſes beyzulegen pfleget; als da ſind das Vitrum Antimonii, das Moſcowitiſche Glaß, (*) die verglaſurten Ziegel und andere Steine, als welche alle dergleichen Prob nicht aushalten, und ihre Benennung, nicht ſo wohl von ihrer innerlichen Eigenſchafft und Natur, als von ihrem glänzenden Stein empfangen haben; auf Art, gleichwie das Wort Vitriolum von Vitro oder Glaß ſeinen Namen hat.

Damit wir aber dieſer Vergleichung ein Ende machen, als wollen wir die Eigenſchafften des Glaſes hierbey ſetzen, vermittels welchen es von allen andern Cörpern leichtlich zu unterſcheiden ſeyn wird.

1. Iſt es ein zuſammen geſetzter Corper aus Salz und Sand oder Steinen.
2. Durch Kunſt bereitet.
3. Schmelzet es bey einem groſſen Feuer.
4. Wann es geſchmolzen, ſo iſts klebricht oder zähe, und hänget an einander.
5. Wird vom Feuer nicht verzehret.
6. Iſt des Feuers äuſſerſter Effect.
7. Wann es geſchmolzen, ſo hänget ſichs an das Eiſen.
8. Läſt ſich dehnen, wanns wohl erhitzet worden, und nimmt allerley Figuren an ſich; läſt ſich nicht hämmern, ſondern wird durch das Blaſen, (**) in eine Concavität formieret.
9. Wann es ſehr dünne und nicht heis iſt, ſo zerbrichts.
10. Wanns kalt iſt, ſo läſt es ſich zermalmen; dahero unſer Sprüchwort entſtanden: zerbrechlich wie ein Glaß
11. Iſt es durchſichtig, es ſey gleich kalt oder warm.

12. Läſt

(*) Fr. Ub. Allem Anſehen nach verſtehet der Verfaſſer hier unter dem Moſcowitiſchen Glaß eine Art des Talks, welche im Lateiniſchen vitrum ruſſicum genennet wird: Es iſt ſolche durchſichtig, läſt ſich in längliche rautenförmige Stücke zertheilen, und kan durch das Feuer nicht calciniret werden.

(**) Fr. Ub. thut hinzu: ſo lang es noch heiß iſt.

Digitized by Google

28. Ein Trinkglaß, darein Waſſer gegoſſen, ſo es mit dem Finger um den Rand geſchicklich gerieben wird, gibet einen Muſicaliſchen Klang von ſich, hoch oder niedrig, nachdem viel oder wenig Waſſer darinnen, und macht das Waſſer in die Höhe hüpfen.

Des Glaſes Alterthum.

Betreffend das Alterthum des Glaſes, ſo führet ſolches unſer Autor aus dem 28. Kapitel v 17. des Jobs her, allwo die Weißheit vom 15. bis zu dem 20. Vers, mit den auſſerleſenſten Sachen verglichen wird; in dem 17. Vers aber wird geſagt: Und das Gold noch das Cryſtall oder Glaß, mag ihr nicht verglichen werden; alſo ſetzet unſer Autor, folgend der gemeinen Lateiniſchen Verſion; gleich alſo haben es auch die 70. Dolmetſcher gegeben; ingleichen Hieronymus, Elias in ſeinem Nomenclatore, Pineda, wie auch die Zürcher und Syriſche Bibel.

Die Arabiſche Ueberſetzung aber gebrauchet das Wort Hyacinth; die Chaldäiſche hat das Wort Cryſtall; ſolchem folget Xantes, Arias Montanus, Forſterus und die Hebräer, denen ſtimmet bey Nicetas, wie auch die Königliche Hiſpaniſche und Engliſche Ueberſetzung. Pagninus, aus dem Rabbi Levi Kimchi, nennets einen Stein, der köſtlicher als Gold.

In dem Thargo wird das Wort Spiegel gebrauchet; vielleicht darum, dieweil dazumahlen die Spiegel erſt neu erfunden, und in hohen Werth waren, auch aus einer koſtbaren Materia bereitet wurden: Alſo hats auch Münzerus in der Ueberſetzung gegeben. Die Complutenſer nennen es ein Cryſtalliniſch Glaß; Vatablus, einen Beryll; Rabbi Abraham einen Diamant, wie auch Rabbi Mardochai, Pagninus, Cajetanus; ingleichen die Italiäniſche, Spaniſche, Franzöſiſche, Holländiſche und Teutſche Verſion: Pineda gebrauchet das Wort Pyrop oder Carbunckel, oder einen dergleichen ſchönen köſtlichen Edelgeſtein: Es ſind aber alle dieſe Namen nur Benennungen eines einzigen Edelgeſteins, der, wie unſere Vorfahren darvor gehalten, bey der Nacht leuchten ſoll, ſolchen aber wird man heute allenthalben vergeblich ſuchen: Die neuern Schreiber nehmen an ſtatt dieſes leuchtenden Edelgeſteins, den Rubin.

Die Urſach des Unterſcheids unter den Auslegern iſt dieſe; dieweil das Hebräiſche Stammwort Zechuchih, entſpringet aus der Wurzel Zachah, welches ſo viel bedeutet, als rein machen, ſäubern, leuchten, weiß und durchſcheinend ſeyn. Eben dieſes Wort wird Exod. 2. v. 24. vom Rauchwerk gebraucher, und iſt von den 70. Dollmetſchern, hell, gegeben worden. Hie-

28. Ein Trinkglaß, darein Wasser gegossen, so es mit dem Finger um den Rand geschicklich gerieben wird, gibet einen Musicalischen Klang von sich, hoch oder niedrig, nachdem viel oder wenig Wasser darinnen, und macht das Wasser in die Höhe hüpfen.

Des Glases Alterthum.

Betreffend das Alterthum des Glases, so führet solches unser Autor aus dem 28. Kapitel v 17. des Jobs her, allwo die Weißheit vom 15. bis zu dem 20. Vers, mit den ausserlesensten Sachen verglichen wird; in dem 17. Vers aber wird gesagt: Und das Gold noch das Crystall oder Glaß, mag ihr nicht verglichen werden; also setzet unser Autor, folgend der gemeinen Lateinischen Version; gleich also haben es auch die 70. Dolmetscher gegeben; ingleichen Hieronymus, Elias in seinem Nomenclatore, Pineda, wie auch die Zürcher und Syrische Bibel.

Die Arabische Uebersetzung aber gebrauchet das Wort Hyacinth; die Chaldäische hat das Wort Crystall; solchem folget Xantes, Arias Montanus, Forsterus und die Hebräer, denen stimmet bey Nicetas, wie auch die Königliche Hispanische und Englische Uebersetzung. Pagninus, aus dem Rabbi Levi Kimchi, nennets einen Stein, der köstlicher als Gold.

In dem Thargo wird das Wort Spiegel gebrauchet; vielleicht darum, dieweil dazumahlen die Spiegel erst neu erfunden, und in hohen Werth waren, auch aus einer kostbaren Materia bereitet wurden: Also hats auch Münzerus in der Uebersetzung gegeben. Die Complutenser nennen es ein Crystallinisch Glaß; Vatablus, einen Beryll; Rabbi Abraham einen Diamant, wie auch Rabbi Mardochai, Pagninus, Cajetanus; ingleichen die Italiänische, Spanische, Französische, Holländische und Teutsche Version: Pineda gebrauchet das Wort Pyrop oder Carbunckel, oder einen dergleichen schönen köstlichen Edelgestein: Es sind aber alle diese Namen nur Benennungen eines einzigen Edelgesteins, der, wie unsere Vorfahren darvor gehalten, bey der Nacht leuchten soll, solchen aber wird man heute allenthalben vergeblich suchen: Die neuern Schreiber nehmen an statt dieses leuchtenden Edelgesteins, den Rubin.

Die Ursach des Unterscheids unter den Auslegern ist diese; dieweil das Hebräische Stammwort Zechuchih, entspringet aus der Wurzel Zachah, welches so viel bedeutet, als rein machen, säubern, leuchten, weiß und durchscheinend seyn. Eben dieses Wort wird Exod. 2. v. 24. vom Rauchwerk gebraucher, und ist von den 70. Dollmetschern, hell, gegeben worden. Hie-

Buchstäben des Schuld oder Verklagbriefs auslöschen: solcher Stein wird vom Socrate ὕαλος, das ist, Glaß genennet.

Zu diesem Wort setzet Scholiastes, noch hinzu, daß die Salbenkrämer, so wohl Edelgestein, als auch Arzney verkaufften.

Ingleichen so ist auch das Wort κρύος so viel als Crystallus: Daß dem Homero solcher Name unbekannt, und hingegen an statt dessen das Wort Electrum von ihm und der Antiquität sey gebrauchet worden, bezeuget gedachter Scholiastes am gemeldten Ort, da er unser Glaß ganz deutlich mit folgenden Worten beschreibet: Wir, sagt er, nennen eigentlich dasjenige ein Glaß, welches vermittelst des Feuers, aus einem gebrannten Kraut geschmolzen worden, daraus unterschiedliche Arten der Gefäße bereitet werden. Das Wort hyalos ist bey dem alten Grammatico Hesychio in solchem Verstand nicht zu finden; sondern hyale und hyaloeis bedeutet bey ihm so viel als durchscheinend und helle. Ein Ethymologist gebrauchet es eben in solchem Verstand, und führet des Worts Ursprung her von dem Wörtlein ὕειν, welches so viel ist als regnen; und zwar wegen der Gleichniß, die es wegen seiner durchsichtigen Consistenz mit dem Eys hat, welches ein gefrorner Regen oder Wasser ist; und in solchem Verstand leiten etliche das Wort Glaß a Glacie oder vom Eysglas her.

Aristoteles hat von dem Glaß zwey Aufgaben; deren die erste ist, warum man durch das Glaß siehet? die andere, warum das Glaß nicht könne gebogen werden? Diese Aufgaben, wann sie anderst des Aristotelis sind, daran die Gelehrten zweifeln, sind aus der Antiquität die allerältesten Nachrichten vom Glaß; denn man wird sonsten nirgend, bey keinem alten Griechischen Poeten oder Redner, von dem Glaß einige Meldung oder Nachricht finden, ob sich solches schon sehr wohl zu ihrem Vorhaben geschicket hätte.

Hier ist auch zu merken der zweiffelhaffte Verstand des Worts hyalos, denn wegen der Gleichheit wurde der Crystall also genennet, wie oben aus dem Scholiaste und aus dem Hugone Grotio angemerket wird: Und Gorraeus saget, es wäre eine gewisse, gelbe und durchsichtige Art des Agtsteins, der durchsichtig, gleichwie ein Glaß war, von etlichen hyalos genennet worden: Der erste unter den Griechen, der sonder allen Zweiffel des Glases gedencket, ist Alexander Aphrodisaeus gewesen, welcher also saget: Die Farb, so man durch ein Glas ansiehet: Und noch deutlicher im ersten Buch: Die Gläser, saget er, wann sie im Winter jählings erhitzen, so zerspringen sie: Und abermal: Ein Glaßgeschirr zerbrechen. Der gläsern Trinkgeschirr geden-

Buchstäben des Schuld oder Verklagbriefs auslöschen: solcher Stein wird vom Socrate ὕαλος, das ist, Glaß genennet.

Zu diesem Wort setzet Scholiastes, noch hinzu, daß die Salbenkrämer, so wohl Edelgestein, als auch Arzney verkaufften.

Ingleichen so ist auch das Wort κρύος so viel als Crystallus: Daß dem Homero solcher Name unbekannt, und hingegen an statt dessen das Wort Electrum von ihm und der Antiquität sey gebrauchet worden, bezeuget gedachter Scholiastes am gemeldten Ort, da er unser Glaß ganz deutlich mit folgenden Worten beschreibet: Wir, sagt er, nennen eigentlich dasjenige ein Glaß, welches vermittelst des Feuers, aus einem gebrannten Kraut geschmolzen worden, daraus unterschiedliche Arten der Gefäße bereitet werden. Das Wort hyalos ist bey dem alten Grammatico Hesychio in solchem Verstand nicht zu finden; sondern hyale und hyaloeis bedeutet bey ihm so viel als durchscheinend und helle. Ein Ethymologist gebrauchet es eben in solchem Verstand, und führet des Worts Ursprung her von dem Wörtlein ὕειν, welches so viel ist als regnen; und zwar wegen der Gleichniß, die es wegen seiner durchsichtigen Consistenz mit dem Eys hat, welches ein gefrorner Regen oder Wasser ist; und in solchem Verstand leiten etliche das Wort Glaß a Glacie oder vom Eysglas her.

Aristoteles hat von dem Glaß zwey Aufgaben; deren die erste ist, warum man durch das Glaß siehet? die andere, warum das Glaß nicht könne gebogen werden? Diese Aufgaben, wann sie anderst des Aristotelis sind, daran die Gelehrten zweifeln, sind aus der Antiquität die allerältesten Nachrichten vom Glaß; denn man wird sonsten nirgend, bey keinem alten Griechischen Poeten oder Redner, von dem Glaß einige Meldung oder Nachricht finden, ob sich solches schon sehr wohl zu ihrem Vorhaben geschicket hätte.

Hier ist auch zu merken der zweiffelhaffte Verstand des Worts hyalos, denn wegen der Gleichheit wurde der Crystall also genennet, wie oben aus dem Scholiaste und aus dem Hugone Grotio angemerket wird: Und Corraeus saget, es wäre eine gewisse, gelbe und durchsichtige Art des Agtsteins, der durchsichtig, gleichwie ein Glaß war, von etlichen hyalos genennet worden: Der erste unter den Griechen, der sonder allen Zweiffel des Glases gedencket, ist Alexander Aphrodisaeus gewesen, welcher also saget: Die Farb, so man durch ein Glas ansiehet: Und noch deutlicher im ersten Buch: Die Gläser, saget er, wann sie im Winter jählings erhitzen, so zerspringen sie: Und abermal: Ein Glaßgeschirr zerbrechen. Der gläsern Trinkgeschirr geden-

Und dieſer Art wird jenes gegrabene Glaß geweſen ſeyn, davon Ferrant. Imperatus im 22 Buch cap. 7. alſo ſchreibet: „Es iſt unter der Erden „ein Glaß, gleich dem künſtlich-bereiteten gefunden worden, an ſolchen „Oertern da groſſe Feuer entſtunden: Solches Glaß aber, wann (*) es „geſchlagen wurde, gab kein Feuer von ſich; es ſind auch andere runde Glaß„ſtücken, gleich denen Feuerſteinen, gefunden worden, ſolche, wann ſie „zerbrochen wurden, glänzeten, waren auch etwas grün und durchſichtig, „gleich als ein Colophonium anzuſehen, dieſe aber, ſo man daran ſchlug, „gaben nicht anders, als der gemeine Feuerſtein, Feuer von ſich; jedoch „waren ſie von dem gemeinen Feuerſtein noch unterſchieden, ſowol des „Wachsthums, darinn der Feuerſtein was beſonders hat, als auch wegen „des Glanzes, und daß ſie ſich leicht zerſchmelzen lieſſen, welches eine ſonder„bare Eigenſchafft des Glaſes iſt.

„Von den gedachten Glaßſtücken waren etliche zerbrechlich, etliche „aber dicht und feſt: Die zerbrechlichen oder zerreiblichen Stücke, wann „ſie ins Feuer kamen, ſchnelleten auf, wurden gleich wie ein weiſſer Bim„ſenſtein, und nahmen hernach den Glanz eines künſtlichen-bereiteten Gla„ſes, an ſich: Die feſten, ganzen, und dichten Stücke aber, wurden im „Feuer, nach einer geringen Veränderung aus der Schwärze, zu einen „künſtlich-bereiteten weiſſen Glaß.

„Dieſe gegrabene Glaß iſt von den Americanern bereitet worden, „daß ſie an ſtatt des Eyſens damit ſchneiden und Bretter bohren.„ So weit Imperatus.

Und vielleicht iſt das Stück von ſolcher Art des Glaſes geweſen, welches ich einsmals zu S. Alban, da vorzeiten der Römer alte Wachſtätte geweſen, von einem alten Römiſchen Ziegel abgebrochen habe: Denn es war, an der Farb und Subſtanz, unſerm heutigen Glaß ganz gleich.

Es iſt auch weder zu zweiffeln noch zu verwundere, daß nicht dergleichen Art des Glaſes, öffter ſo wohl unter ihnen (der Römer) als unter unſern Ziegeln, ſeye gefunden worden; denn ſie temperirten ihre Erden, die ſie zu den Ziegeln nahmen, durch eine 2.jährige Digeſtion, als wodurch die Arbeit deſto feſter und ſtärcker wurde; zu geſchweigen, daß ſie auch ihre Ziegeln ſtärker ausbrannten.

Und dieſe Glaßwerdung der Ziegelerden geſchicht nicht allein bey ihrer erſten Brennung, ſondern, gleichwie auch Imperatus angemerket, von einem jedwedern groſſen Feuer, dergleichen nemlich, wie in den Kalch- und Töpfer-

(*) Fr. Ub. Mit einem Stahl daran geſchlagen wurde.

Und dieser Art wird jenes gegrabene Glaß gewesen seyn, davon Ferrant. Imperatus im 22 Buch cap. 7. also schreibet: „Es ist unter der Erden „ein Glaß, gleich dem künstlich-bereiteten gefunden worden, an solchen „Oertern da grosse Feuer entstunden: Solches Glaß aber, wann (*) es „geschlagen wurde, gab kein Feuer von sich; es sind auch andere runde Glaß„stücken, gleich denen Feuersteinen, gefunden worden, solche, wann sie „zerbrochen wurden, glänzeten, waren auch etwas grün und durchsichtig, „gleich als ein Colophonium anzusehen, diese aber, so man daran schlug, „gaben nicht anders, als der gemeine Feuerstein, Feuer von sich; jedoch „waren sie von dem gemeinen Feuerstein noch unterschieden, sowol des „Wachsthums, darinn der Feuerstein was besonders hat, als auch wegen „des Glanzes, und daß sie sich leicht zerschmelzen liessen, welches eine sonder„bare Eigenschafft des Glases ist.

„Von den gedachten Glaßstücken waren etliche zerbrechlich, etliche „aber dicht und fest: Die zerbrechlichen oder zerreiblichen Stücke, wann „sie ins Feuer kamen, schnelleten auf, wurden gleich wie ein weisser Bim„senstein, und nahmen hernach den Glanz eines künstlichen-bereiteten Gla„ses, an sich: Die festen, ganzen, und dichten Stücke aber, wurden im „Feuer, nach einer geringen Veränderung aus der Schwärze, zu einen „künstlich-bereiteten weissen Glaß.

„Diese gegrabene Glaß ist von den Americanern bereitet worden, „daß sie an statt des Eysens damit schneiden und Bretter bohren.„ So weit Imperatus.

Und vielleicht ist das Stück von solcher Art des Glases gewesen, welches ich einsmals zu S. Alban, da vorzeiten der Römer alte Wachstätte gewesen, von einem alten Römischen Ziegel abgebrochen habe: Denn es war, an der Farb und Substanz, unserm heutigen Glaß ganz gleich.

Es ist auch weder zu zweiffeln noch zu verwundere, daß nicht dergleichen Art des Glases, öffter so wohl unter ihnen (der Römer) als unter unsern Ziegeln, seye gefunden worden; denn sie temperirten ihre Erden, die sie zu den Ziegeln nahmen, durch eine 2-jährige Digestion, als wodurch die Arbeit desto fester und stärcker wurde; zu geschweigen, daß sie auch ihre Ziegeln stärker ausbrannten.

Und diese Glaßwerdung der Ziegelerden geschicht nicht allein bey ihrer ersten Brennung, sondern, gleichwie auch Imperatus angemerket, von einem jedwedern grossen Feuer, dergleichen nemlich, wie in den Kalch- und Töpfer-

(*) Fr. Ub. Mit einem Stahl daran geschlagen wurde.

der erste Ort gewesen, welcher wegen dieser Kunst, und den Glaßöfen berühmet gewesen ist: Gleichwie auch Tiberius unter den Römern der erste war, zu dessen Zeiten, laut der Historien, Glaß bereitet wurde, wie aus der Geschichte deßjenigen zu ersehen, von welchen Plinius erzehlet, daß einer deßwegen umgebracht wurde, dieweil er das Glaß also bereitete, daß mans hämmern konte; davon hernach ein mehrers.

Vom Gebrauch des Glases.

Es werden zu dem Haußwesen aus dem Glaß mancherley Geschirr, von unterschiedlicher Farb und Gröss, verfertiget: Als da sind flache und zugespitzte Becher, ganz oder nur zum Theil gefärbet, dienende zum Rheinischen oder Spanischen Wein, zum Claret oder Bier: Ingleichen Flaschen und andere Geschirr, darinnen man Wein, Bier, Spiritus, Oel oder Pulver aufbehalten, und in welchen man die Durchsichtigkeit der Liquorum, derselben Güte, Jährung, Scheidung und andere Verwunderungssachen sehen kan, welche mit der Zeit von der Natur in denselben gewürket werden.

Ueber dieses werden bereitet Näpfe oder Schalen, warme Speise darinnen aufzuheben; Stund- und Zeitengläser, Glättegläser das leinerne Geräthe zu glätten; Ziergläser, die Ramen und Studierstuben damit zu zieren; Fenster, die Kälte und den Regen aufzuhalten, und dadurch das Licht in die Gemächer zu leiten.

Item, wann das Glaß gefärbet, so theilet es allen Dingen, die der Sonn entgegen stehen, seine Farbe mit: Endlich verfertiget man auch aus dem Glaß, die Spiegelgläser, als mit welchen Narcissus und seine Nachfolger sich belustigen und gerne damit umgehen.

In der Naturkündigung hat man vor die alten Leute erhabene Gesichtgläser, und hohlgeschliffene für die Blödsehende, welche alle Dinge ganz nahe vor die Augen halten müssen; hierzu sind auch noch zu rechnen, die Schrepf- und Laßkopf, die Harngläser, die Aussaughütlein zu den Weiberbrüsten, die praeservativ-Brillen, welche die Kunststecher, Siegelgräbet und Jubelirer zu kleinen und accuraten Sachen gebrauchen, auch andere künstliche Sehgläser, mit welchen man zur Lust oder Zierde, die Objecta verkleinern kan, item vergrössern, entfernen, vervielfältigen, und ihre Gestalten und Posituren mannigfältig verändern, durch welche Veränderungen, bey dem Unwissenden eine Furcht und Bestürzung verursachet wird; wie an den Gesicht- und Spiegelgläsern, Brennspiegeln, Bilderspiegeln,

der erste Ort gewesen, welcher wegen dieser Kunst, und den Glaßöfen berühmet gewesen ist: Gleichwie auch Tiberius unter den Römern der erste war, zu dessen Zeiten, laut der Historien, Glaß bereitet wurde, wie aus der Geschichte deßjenigen zu ersehen, von welchen Plinius erzehlet, daß einer deßwegen umgebracht wurde, dieweil er das Glaß also bereitete, daß mans hämmern konte; davon hernach ein mehrers.

Vom Gebrauch des Glases.

Es werden zu dem Haußwesen aus dem Glaß mancherley Geschirr, von unterschiedlicher Farb und Größ, verfertiget: Als da sind flache und zugespitzte Becher, ganz oder nur zum Theil gefärbet, dienende zum Rheinischen oder Spanischen Wein, zum Claret oder Bier: Ingleichen Flaschen und andere Geschirr, darinnen man Wein, Bier, Spiritus, Oel oder Pulver aufbehalten, und in welchen man die Durchsichtigkeit der Liquorum, derselben Güte, Jährung, Scheidung und andere Verwunderungssachen sehen kan, welche mit der Zeit von der Natur in denselben gewürket werden.

Ueber dieses werden bereitet Näpfe oder Schalen, warme Speise darinnen aufzuheben; Stund- und Zeitengläser, Glättegläser das leinerne Geräthe zu glätten; Ziergläser, die Ramen und Studierstuben damit zu zieren; Fenster, die Kälte und den Regen aufzuhalten, und dadurch das Licht in die Gemächer zu leiten.

Item, wann das Glaß gefärbet, so theilet es allen Dingen, die der Sonn entgegen stehen, seine Farbe mit: Endlich verfertiget man auch aus dem Glaß, die Spiegelgläser, als mit welchen Narcissus und seine Nachfolger sich belustigen und gerne damit umgehen.

In der Naturkündigung hat man vor die alten Leute erhabene Gesichtgläser, und hohlgeschlieffene für die Blödsehende, welche alle Dinge ganz nahe vor die Augen halten müssen; hierzu sind auch noch zu rechnen, die Schrepf- und Laßkopf, die Harngläser, die Aussaughütlein zu den Weiberbrüsten, die praeservativ-Brillen, welche die Kunststecher, Siegelgräber und Jubelirer zu kleinen und accuraten Sachen gebrauchen, auch andere künstliche Sehgläser, mit welchen man zur Lust oder Zierde, die Objecta verkleinern kan, item vergrössern, entfernen, vervielfältigen, und ihre Gestalten und Posituren mannigfältig verändern, durch welche Veränderungen, bey dem Unwissenden eine Furcht und Bestürzung verursachet wird; wie an den Gesicht- und Spiegelgläsern, Brennspiegeln, Bilderspiegeln,

Mein wichtig Händewerk wird nichtig nun gehalten,
Indem ein rundes Glaß schon seines gleichen heegt.
Der Angel-stete Lauf ist auch von diesem Alten,
Dem Syracuse ehrt, ganz künstlich eingeprägt.
Ein ein-verschlossner Geist gibt jedem Sterne Leben,
Und treibt mit rechtem Trieb das schon beseelte Werk:
Der Monde kan auch hier die neue Monat geben,
Die Sonne macht das Jahr. Es zeiget seine Stärk
Der hocherleuchte Geist, so diese Welt regieret,
Ja selbst das Firmament, das ferner ihm entfernt.
Nun, weil die Hand verricht, was der Natur gebühret:
Was Wunder, daß man mir den Donner abgelernt?

Die Ursach, warum wir davor halten, daß diese des Archimedis Weltkluge von Glaß gewesen sey, zeiget Cardanus in seinem Buch de Subtilitate weitläufftig an.

Es hat auch über dieses die Lehr von der Reflexion und Refraction, so vermittels der Kunstgläser observiret werden in der Philosophie sehr wol gedienet, um die Würkung und Eigenschafften, der Lufft des Wassers, und anderer Liquoren, auch ihre mancherley Bewegungen in den Röhren, Phiolen oder Wettergläsern zu erfinden: Ingleichen die Experimenten des Vacui mit Queckſilber, wie auch noch unzehlig viel andere Experimenta, der Ausbreitung und Zusammenpressung der Lufft, in den Wettergläsern, Wasser und Windkünsten, in den Florentinischen, Romanischen, und Magdeburgischen Experimenten. Davon Herr Robert Boyle Anlaß genommen zu seiner raren Invention, vermittels welcher er so viel herrliche Conclusiones oder Folgerungen erweiset, und so viel sonderbare Experimenta erfunden, durch welche er berühmt worden ist, bey seiner ganzen Nation, wie auch bey allen ausländischen Abgesandten, und denen benachbarten gelehrten Leuten.

Allhier sind auch die Brennspiegel nicht zu vergessen; ingleichen die Linsengläser, vermittels welcher man das Licht in ein finster Gemach fallen lässet, aus welchen Plempius und Scheinerus die eigentliche Natur des Sehens erwiesen haben; gleichwie auch Renatus Carteſius die Erzeugung des Regenbogens mit andern Gläsern gezeiget hat.

Auch muß man allhier der Rosenkränze, der Halsgehängen, und anderer dergleichen Zierrathen nicht vergessen, als welche uns aus Guinea eine grosse Menge Goldes zuwege bringen; dieweil die Innwohner deſſelben Orts die Naßen, Ohren, Leffzen und Beine mit dergleichen gläsern

Schmuck

Mein wichtig Händewerk wird nichtig nun gehalten,
Indem ein rundes Glaß schon seines gleichen heegt.
Der Angel-stete Lauf ist auch von diesem Alten,
Den Syracuse ehrt, ganz künstlich eingeprägt.
Ein ein-verschlossner Geist gibt jedem Sterne Leben,
Und treibt mit rechtem Trieb das schon beseelte Werk:
Der Monde kan auch hier die neue Monat geben,
Die Sonne macht das Jahr. Es zeiget seine Stärk
Der hocherleuchte Geist, so diese Welt regieret,
Ja selbst das Firmament, das ferner ihm entfernt.
Nun, weil die Hand verricht, was der Natur gebühret:
Was Wunder, daß man mir den Donner abgelernt?

Die Ursach, warum wir davor halten, daß diese des Archimedis Weltkluge von Glaß gewesen sey, zeiget Cardanus in seinem Buch de Subtilitate weitläufftig an.

Es hat auch über dieses die Lehr von der Reflexion und Refraction, so vermittels der Kunstgläser observiret werden in der Philosophie sehr wol gedienet, um die Würkung und Eigenschafften, der Lufft des Wassers, und anderer Liquoren, auch ihre mancherley Bewegungen in den Röhren, Phiolen oder Wettergläsern zu erfinden: Ingleichen die Experimenten des Vacui mit Queckſilber, wie auch noch unzehlig viel andere Experimenta, der Ausbreitung und Zusammenpreſſung der Lufft, in den Wettergläsern, Wasser und Windkünsten, in den Florentinischen, Romanischen, und Magdeburgischen Experimenten. Davon Herr Robert Boyle Anlaß genommen zu seiner raren Invention, vermittels welcher er so viel herrliche Conclusiones oder Folgerungen erweiset, und so viel sonderbare Experimenta erfunden, durch welche er berühmt worden ist, bey seiner ganzen Nation, wie auch bey allen ausländischen Abgesandten, und denen benachbarten gelehrten Leuten.

Allhier sind auch die Brennspiegel nicht zu vergessen; ingleichen die Linsengläser, vermittels welcher man das Licht in ein finster Gemach fallen lässet, aus welchen Plempius und Scheinerus die eigentliche Natur des Sehens erwiesen haben; gleichwie auch Renatus Carteſius die Erzeugung des Regenbogens mit andern Gläsern gezeiget hat.

Auch muß man allhier der Rosenkränze, der Halsgehängen, und anderer dergleichen Zierrathen nicht vergessen, als welche uns aus Guinea eine grosse Menge Goldes zuwege bringen; dieweil die Innwohner deſſelben Orts die Naßen, Ohren, Leffzen und Beine mit dergleichen gläsern

Schmuck

„ruiniret und eingerissen worden, damit der Preiß vom Kupfer, Silber- „und Goldmetallen nicht geringert würde; „ und diese Rede hat eine lange Zeit, doch ohne gewissen Grund, gewähret.

Dieser Plinius hat gelebt zur Zeit des Kaisers Vespasiani, welcher nach dem Tiberio der dritte gewesen; daß es also scheinet, es habe die Sache lang gedauret.

Solches erzehlen auch andere mehr, nach dem Plinio, jedoch kommen sie nicht gänzlich mit ihm überein: Dio Cassius im 57. Buch saget: Zu der „Zeit, als sich zu Rom ein grosser Schwiebogen auf eine Seiten senkte, „so hat solchen ein Baumeister, (dessen Namen man nicht weiß, dieweil „der Kaiser aus Neid verbotten hatte, solchen in die Bücher zu bringen) „auf eine wundersame Manier wiederum aufgerichtet, und den Grund „zu beyden Seiten also befestiget, daß er unbeweglich gestanden: Sol- „chen hat der Tiberius, nachdem er ihn ausgezahlet, aus der Stadt weis- „sen lassen; der Künstler aber kam wiederum zurück, und als er zu dem „Tiberio gieng, und um Gnad bitten wollen, hat er mit Fleiß einen glä- „sernen Becher auf die Erden fallen lassen, der auch dadurch hökericht „und verbogen worden; er hat aber solchen alsobalden wiederum mit sei- „nen Händen glatt und eben gemacht, der Hoffnung, er würde dadurch „Gnade erlangen, allein er muste deswegen sein Leben hergeben.„

Isidorus bekräfftigte dieses, also sagend: Der Kaiser hätte selbst den gläsern Becher aus Zorn wider den Boden geschmissen, welcher also zerkrüpelt und gleich einem Kupfer sich also zusammen gebogen, den der Künstler aber mit seinem Hämmerlein, welches er im Busen hatte, wiederum ausrichtete; darauf habe der Kaiser gefraget, ob sonst noch jemand Wissenschafft von dieser Kunst hätte? und als der Künstler mit Nein geantwortet, auch solches mit einem Eyd betheuret, sey ihm, auf Befehl des Kaisers, der Kopf abgeschlagen worden; damit nicht, wann diese Kunst gemein würde, das Gold für Koth geachtet, und alle andere Metallen geringschätzig würden.

Und gewiß wann die Gläser nicht so zerbrechlich wären, sie wären dem Silber und Gold weit vorzuziehen. Pancirollus, betreffend die Hämmerung des Glases, folget der ansehlichen Authorität der angezogenen obigen dreyen Authorum: solches thun ingleichen auch andere, welche es aber nur von Hörensagen referirer.

Allein Matheſius, Goclenus, Valenſis, Libavius, und der ganze Chymiſche Hauffe, wollen solches ungescheuet behaupten, daß es durch Krafft

des

„ruiniret und eingerissen worden, damit der Preiß vom Kupfer, Silber-„und Goldmetallen nicht geringert würde; „ und diese Rede hat eine lange Zeit, doch ohne gewissen Grund, gewähret.

Dieser Plinius hat gelebt zur Zeit des Kaisers Vespasiani, welcher nach dem Tiberio der dritte gewesen; daß es also scheinet, es habe die Sache lang gedauret.

Solches erzehlen auch andere mehr, nach dem Plinio, jedoch kommen sie nicht gänzlich mit ihm überein: Dio Cassius im 57. Buch saget: Zu der „Zeit, als sich zu Rom ein grosser Schwiebogen auf eine Seiten senkte, „so hat solchen ein Baumeister, (dessen Namen man nicht weiß, dieweil „der Kaiser aus Neid verbotten hatte, solchen in die Bücher zu bringen) „auf eine wundersame Manier wiederum aufgerichtet, und den Grund „zu beyden Seiten also befestiget, daß er unbeweglich gestanden: Sol-„chen hat der Tiberius, nachdem er ihn ausgezahlet, aus der Stadt weis-„sen lassen; der Künstler aber kam wiederum zurück, und als er zu dem „Tiberio gieng, und um Gnad bitten wollen, hat er mit Fleiß einen glä-„sernen Becher auf die Erden fallen lassen, der auch dadurch hökericht „und verbogen worden; er hat aber solchen alsobalden wiederum mit sei-„nen Händen glatt und eben gemacht, der Hoffnung, er würde dadurch „Gnade erlangen, allein er muste deswegen sein Leben hergeben. „

Isidorus bekräfftigte dieses, also sagend: Der Kaiser hätte selbst den gläsern Becher aus Zorn wider den Boden geschmissen, welcher also zerkrüpelt und gleich einem Kupfer sich also zusammen gebogen, den der Künstler aber mit seinem Hämmerlein, welches er im Busen hatte, wiederum ausrichtete; darauf habe der Kaiser gefraget, ob sonst noch jemand Wissenschafft von dieser Kunst hätte? und als der Künstler mit Nein geantwortet, auch solches mit einem Eyd betheuret, sey ihm, auf Befehl des Kaisers, der Kopf abgeschlagen worden; damit nicht, wann diese Kunst gemein würde, das Gold für Koth geachtet, und alle andere Metallen geringschätzig würden.

Und gewiß wann die Gläser nicht so zerbrechlich wären, sie wären dem Silber und Gold weit vorzuziehen. Pancirollus, betreffend die Hämmerung des Glases, folget der ansehlichen Authorität der angezogenen obigen dreyen Authorum: solches thun ingleichen auch andere, welche es aber nur von Hörensagen referirer.

Allein Mathesius, Goclenus, Valensis, Libavius, und der ganze Chymische Hauffe, wollen solches ungescheuet behaupten, daß es durch Krafft

des

Digitized by Google

Ferner, ſo iſt diß Temperament nicht anders geweſen, als daß das Glaß hätte können gebogen werden. Und wer ſolte glauben, daß die Nachkömmlinge ſolten ſo unachtſam geweſen ſeyn, in einem Ding, welches ſo allgemein im Gebrauch iſt, und zu deſſen Bereitung nicht mehr als zwey Materialien erfordert werden.

Und was ſoll das Gerücht bedeuten, wann es von Verringerung des Goldes und Silbers redet; ich ſehe nichts, das dem Kaiſer unanſtändig, oder dem Werth des Silbers und Goldes ſolte zugegen ſeyn; vielmehr befinde ich, daß es ſehr nützlich ſollte geweſen ſeyn; in den Worten aber des Kaiſers erſehe ich keine Folge. Und ſo viel von dem Zeugniß des Plinii.

Aber was können jene, welche ſolches von dem Plinio entlehnet, zu dieſer Sache ein mehrers, als die Authorität des erſten Erzehlers, hinzu thun? In Warheit nichts! inſonderheit da ſie dem Text des Plinii eine ſolche Auslegung angedichtet, die mit demſelben nicht überein ſtimmet, und habens durch ihren Zuſatz in eine förmliche und vollſtändige Erzehlung bringen wollen: Plinius ſaget, da ſich das Glaß biegen ließ; des Dionis Zuſatz über ſolche Wort, iſt: Der Künſtler hätte das zerbrochene Glaß wieder ganz gemachet; über diß iſt noch des Iſidori Zugab, ſagend, ſolches zerbrochene Glaß ſey mit dem Hammer wiederum ausgerichtet worden: Hieraus iſt nun zu erſehen, auf was Manier ſolche Meinung an uns gelanget, und mit was wunderbarer Veränderung und Auslegung ſolches geſchehen ſey, damit es denen Nachkömmlingen möchte wahrſcheinlich fürkommen.

Dasjenige, was Plinius vom Hörenſagen erzehlet, und ſein Urtheil wegen der Ungewißheit darbey füget, das laſſen die Chymici aus, damit ſie ihre Meinung von dem allmächtigen Stein der Weiſen beſchützen, verkehrend die Flexibilität des Plinii, und machen ſolche zur Malleabilität oder Hämmerung des Glaſes, als wann zwiſchen dem Biegen und Hämmern kein Underſchied wäre; da doch alle Cörper auf eine gewiſſe Weiſe ſich biegen, mit nichten aber ſich hämmern laſſen; ausgenommen die Metallen: Die Stücke von dem gemeinen Moſcowitiſchen Glaß, und dergleichen unzehlich viel andere laſſen ſich zwar biegen, aber nicht hämmern, oder mit dem Hammer tractiren, auch kan man keine dünne Blech, gleichwie aus denen Sachen, welche ſich ſchmieden laſſen, daraus bereiten; ja das Glaß, wie es an ſich ſelber iſt, läſſet ſich natürlicher Weiſe in gewiſſen Grad biegen, denn die ſehr dünnen Cryſtallinene Gläſer, wann ſie gebührlich erwärmen, werden ein wenig, jedoch ſichtbarlich gebogen; ich habe gläſerne Röhren von 12. und mehr Schuhen lang gehabt, zu dem Experiment des Mercurii gehörig,

die-

Ferner, ſo iſt diß Temperament nicht anders geweſen, als daß das Glaß hätte können gebogen werden. Und wer ſolte glauben, daß die Nachkömmlinge ſolten ſo unachtſam geweſen ſeyn, in einem Ding, welches ſo allgemein im Gebrauch iſt, und zu deſſen Bereitung nicht mehr als zwey Materialien erfordert werden.

Und was ſoll das Gerücht bedeuten, wann es von Verringerung des Goldes und Silbers redet; ich ſehe nichts, das dem Kaiſer unanſtändig, oder dem Werth des Silbers und Goldes ſolte zugegen ſeyn; vielmehr befinde ich, daß es ſehr nützlich ſollte geweſen ſeyn; in den Worten aber des Kaiſers erſehe ich keine Folge. Und ſo viel von dem Zeugniß des Plinii.

Aber was können jene, welche ſolches von dem Plinio entlehnet, zu dieſer Sache ein mehrers, als die Authorität des erſten Erzehlers, hinzu thun? In Warheit nichts! inſonderheit da ſie dem Text des Plinii eine ſolche Auslegung angedichtet, die mit demſelben nicht überein ſtimmet, und haben durch ihren Zuſatz in eine förmliche und vollſtändige Erzehlung bringen wollen: Plinius ſaget, da ſich das Glaß biegen ließ; des Dionis Zuſatz über ſolche Wort, iſt: Der Künſtler hätte das zerbrochene Glaß wieder ganz gemachet; über diß iſt noch des Iſidori Zugab, ſagend, ſolches zerbrochene Glaß ſey mit dem Hammer wiederum ausgerichtet worden: Hieraus iſt nun zu erſehen, auf was Manier ſolche Meinung an uns gelanget, und mit was wunderbarer Veränderung und Auslegung ſolches geſchehen ſey, damit es denen Nachkömmlingen möchte wahrſcheinlich fürkommen.

Dasjenige, was Plinius vom Hörenſagen erzehlet, und ſein Urtheil wegen der Ungewißheit darbey füget, das laſſen die Chymici aus, damit ſie ihre Meinung von dem allmächtigen Stein der Weiſen beſchützen, verkehrend die Flexibilität des Plinii, und machen ſolche zur Malleabilität oder Hämmerung des Glaſes, als wann zwiſchen dem Biegen und Hämmern kein Underſchied wäre; da doch alle Cörper auf eine gewiſſe Weiſe ſich biegen, mit nichten aber ſich hämmern laſſen; ausgenommen die Metallen: Die Stücke von dem gemeinen Moſcowitiſchen Glaß, und dergleichen unzehlich viel andere laſſen ſich zwar biegen, aber nicht hämmern, oder mit dem Hammer tractiren, auch kan man keine dünne Blech, gleichwie aus denen Sachen, welche ſich ſchmieden laſſen, daraus bereiten; ja das Glaß, wie es an ſich ſelber iſt, läſſet ſich natürlicher Weiſe in gewiſſen Grad biegen, denn die ſehr dünnen Cryſtallinene Gläſer, wann ſie gebührlich erwärmen, werden ein wenig, jedoch ſichtbarlich gebogen; ich habe gläſerne Röhren von 12. und mehr Schuhen lang gehabt, zu dem Experiment des Mercurii gehörig,

dies-

genheit allerley Gestalten, nach den kleinsten Theilen anzunehmen; welches mit der Natur des Glases nicht übereinstimmet: Denn es haben die Materialien des Glases, nemlich Salz und Sand, eine solche Gestalt, welche zu einer solchen festen Verknüpfung untüchtig sind: Das Salz hat für allen andern Dingen seine eigentliche und unumschränkte Figur oder Gestalt, welche es auch unveränderlich behält, ungeachtet mans solviret oder im Feuer tractiret, es wäre denn, daß es ganz und gar destruiret würde, welches man mit vielen Beweißgründen behaupten könnte.

Solche Figur oder Gestalt ist alsdann mancherley, je, nachdem das Salz ist: Der Salpeter und ein jedes Alkalisirtes Salz ist eckicht, und weil solches eckicht, und als eine Pyramide spitzig ist, so scheinet es, als ob solches von unzehligen vielen spitzigen Nadeln bestünde. Die Gestalt oder Figur des Sandes ist auch mancherley, ja, wie man durch die Vergrösserungs-Gläser observiret, fast unendlich: Wer wolte sich anjetzo bereden, daß diese Mannigfaltigkeit dergestalt in dem Sande, sich so eigentlich und genau zu der determinirten Gestalt des Glases schicken solte, daß sie sich beyde in den allerkleinesten Theilen vereinigten, und an einander hiengen, welches aber die Hämmerung werkstellig zu machen nothwendig erfordert wird; da es im Gegentheil das Glaß zu bereiten gnug ist, wann die Theile des Salzes und Sandes, sich nur in diesem oder jenem Punct, an einander berühren aus welchen Befassen eine solche Vereinigung geschiehet, die da erlanget die Form eines Glases, und aber zum Hämmern ganz und gar untüchtig ist.

Es sind auch von dieser Vereinignug in dem Glaß solche Durchgänge durch dessen Vermittelung, wie wir von dem Lucretio erlernet haben, die Durchsichtigkeit herkommet.

Ueber dieses, so ist und bleibet, gleichwie wir vorhero schon erwähnet haben, ein jedes Ding in seiner Zusammensetzung dasjenige, was es zuvor war. Derowegen will ich diese Sache beschliessen, und sagen, meine Meinung sey: nemlich, ich halte dafür, solcher Effect von der Hämmerung des Glases sey nur einzig und allein von dem Elixir zu hoffen, diese beyde Stücke aber werden zu gleicher Zeit miteinander an das Tagelicht kommen.

Von denen Oefen.

Ehe und bevor wir zu der Kunst selber schreiten, so wird nothwendig seyn; daß wir von denen Formen oder Gestalten der Oefen einige Anzeigung thun; ingleichen auch von dem fürnehmsten Werkzeug; item von der Art und Weiß, wie man die verfertigte Glaßmetallen verarbeiten soll: welches

genheit allerley Geſtalten, nach den kleinſten Theilen anzunehmen; welches mit der Natur des Glaſes nicht übereinſtimmet: Denn es haben die Materialien des Glaſes, nemlich Salz und Sand, eine ſolche Geſtalt, welche zu einer ſolchen feſten Verknüpfung untüchtig ſind: Das Salz hat für allen andern Dingen ſeine eigentliche und unumſchränkte Figur oder Geſtalt, welche es auch unveränderlich behält, ungeachtet mans ſolviret oder im Feuer tractiret, es wäre denn, daß es ganz und gar deſtruiret würde, welches man mit vielen Beweißgründen behaupten könnte.

Solche Figur oder Geſtalt iſt alsdann mancherley, je, nachdem das Salz iſt: Der Salpeter und ein jedes Alkaliſirtes Salz iſt eckicht, und weil ſolches eckicht, und als eine Pyramide ſpitzig iſt, ſo ſcheinet es, als ob ſolches von unzehligen vielen ſpitzigen Nadeln beſtünde. Die Geſtalt oder Figur des Sandes iſt auch mancherley, ja, wie man durch die Vergröſſerungs-Gläſer obſerviret, faſt unendlich: Wer wolte ſich anjetzo bereden, daß dieſe Mannigfaltigkeit dergeſtalt in dem Sande, ſich ſo eigentlich und genau zu der determinirten Geſtalt des Glaſes ſchicken ſolte, daß ſie ſich beyde in den allerkleineſten Theilen vereinigten, und an einander hiengen, welches aber die Hämmerung werkſtellig zu machen nothwendig erfordert wird; da es im Gegentheil das Glaß zu bereiten gnug iſt, wann die Theile des Salzes und Sandes, ſich nur in dieſem oder jenem Punct, an einander berühren aus welchen Befaſſen eine ſolche Vereinigung geſchiehet, die da erlanget die Form eines Glaſes, und aber zum Hämmern ganz und gar untüchtig iſt.

Es ſind auch von dieſer Vereinignug in dem Glaß ſolche Durchgänge durch deſſen Vermittelung, wie wir von dem Lucretio erlernet haben, die Durchſichtigkeit herkommet.

Ueber dieſes, ſo iſt und bleibet, gleichwie wir vorhero ſchon erwähnet haben, ein jedes Ding in ſeiner Zuſammenſetzung dasjenige, was es zuvor war. Derowegen will ich dieſe Sache beſchlieſſen, und ſagen, meine Meinung ſey: nemlich, ich halte dafür, ſolcher Effect von der Hämmerung des Glaſes ſey nur einzig und allein von dem Elixir zu hoffen, dieſe beyde Stücke aber werden zu gleicher Zeit miteinander an das Tagelicht kommen.

Von denen Oefen.

Ehe und bevor wir zu der Kunſt ſelber ſchreiten, ſo wird nothwendig ſeyn; daß wir von denen Formen oder Geſtalten der Oefen einige Anzeigung thun; ingleichen auch von dem fürnehmſten Werkzeug; item von der Art und Weiß, wie man die verfertigte Glaßmetallen verarbeiten ſoll: welches

Digitized by Google

dem Schaumlöffel (Porteclo) wohl ab; endlich nimmt er mit einen spitzigen Eisenhacken etwas von dem Glaßmetall heraus, und beſiehet, ob die Farbe recht, und zum verarbeiten tüchtig iſt: Etliche andere laſſen auch die Töpfe in dieſem Ofen warm werden, als Agricola thut.

Der andere, oder Werkofen iſt derjenige, in welchen die Töpfe geſetzet werden; er hat auch einen Feuer- und Aſchenheerd; dieſer Ofen iſt rund, im Durchſchnitt 3. Elen hoch, und 2. Elen tief, auch iſt er in der Höhe gewölbt, inwendig auf einer Seiten werden 8. oder mehr Töpfe geſtellet, jedoch ſo, daß noch zwiſchen jedem allzeit noch einer ſtehen kan.

Die Anzahl der Töpffe iſt je nach der Zahl der gemachten Ofenlöcher, allezeit gedoppet, damit nemlich ein jeder Arbeiter habe einen Topf voll des gereinigten Metalls, welches ſchon zur Arbeit tauget, den andern Topf aber zum Metall-reinigen, indem er in der Arbeit iſt.

Dieſer Ofen iſt in zwey Theil abgetheilet, deren unterer Theil ſondert die Töpfe vom Heerd ab, und hat in mitten des Heerdes ein rundes Loch, welches mit eiſern Stäben beleget, die 14. oder mehr Zoll dick ſind, und durch welche die Flamme gehet, welche ſich von dem obern Ziegelgewölb, zurück auf die Töpfe reflectiret.

Der andere und obere Theil des Ofens theilet ſolchen von der Lecra, (iſt ein Engliſches Wort, und ſoll vielleicht den Kühlofen oder das dritte Gewölb des Werkofens bedeuten) ab. Die Löcher dieſes Ofens ſind dieſe, als erſtlich das Hauptofenloch, durch welche man das Metall aus dem Ofen nimmt, und auch die Töpfe dardurch hinein hebet: Dieſes Ofenloch iſt mit einem Deckel vermacht, beſtehend aus Leimen und Ziegelſteinen, welchen man auch, ſo es vonnöthen iſt, wegnehm kan; es dienet auch dieſer Deckel darzu, daß die Augen der Arbeiter, vor der Hitz des Feuerheerds verwahret werden; in mitten dieſes Deckels iſt ein Loch, etwas gröſſer als ein Spann weit, bey welchen man den Werkzeug, ſo es vonnöthen, erwärmen kan; zu dieſem Ofenloch gehören auch die Hacken, ſo an die Seitenwände deß Ofens eingemauret, ſo da dienen, daß man den Werkzeug, wann er erhitzet, darauf leget und ruhen läſſet.

Zum andern folgen die kleinen Ofenlöcher, gegen einander über, zu beyden Seiten des groſſen Ofenlochs, eines, durch welche die Arbeiter das tingirte oder mehr gereinigte Metall, aus den Töpfen heraus nehmen: Nach dieſem kommen zum dritten, zwey Oefen oder Mundlöcher nechſt bey der Lecra, dieſe ſtehen mit dem Hauptofenloch in gleicher Ebene, und dienen zum Calciniren des Weinſteins, Eyſens und dergleichen; hierher gehöret

dem Schaumlöffel (Porteclo) wohl ab; endlich nimmt er mit einen spitzigen Eisenhacken etwas von dem Glaßmetall heraus, und beſiehet, ob die Farbe recht, und zum verarbeiten tüchtig iſt: Etliche andere laſſen auch die Töpfe in dieſem Ofen warm werden, als Agricola thut.

Der andere, oder Werkofen iſt derjenige, in welchen die Töpfe geſetzet werden; er hat auch einen Feuer- und Aſchenheerd; dieſer Ofen iſt rund, im Durchſchnitt 3. Elen hoch, und 2. Elen tief, auch iſt er in der Höhe gewölbt, inwendig auf einer Seiten werden 8. oder mehr Töpfe geſtellet, jedoch ſo, daß noch zwiſchen jedem allzeit noch einer ſtehen kan.

Die Anzahl der Töpffe iſt je nach der Zahl der gemachten Ofenlöcher, allezeit gedoppet, damit nemlich ein jeder Arbeiter habe einen Topf voll des gereinigten Metalls, welches ſchon zur Arbeit tauget, den andern Topf aber zum Metall-reinigen, indem er in der Arbeit iſt.

Dieſer Ofen iſt in zwey Theil abgetheilet, deren unterer Theil ſondert die Töpfe vom Heerd ab, und hat in mitten des Heerdes ein rundes Loch, welches mit eiſern Stäben beleget, die 14. oder mehr Zoll dick ſind, und durch welche die Flamme gehet, welche ſich von dem obern Ziegelgewölb, zurück auf die Töpfe reflectiret.

Der andere und obere Theil des Ofens theilet ſolchen von der Lecra, (iſt ein Engliſches Wort, und ſoll vielleicht den Kühlofen oder das dritte Gewölb des Werkofens bedeuten) ab. Die Löcher dieſes Ofens ſind dieſe, als erſtlich das Hauptofenloch, durch welche man das Metall aus dem Ofen nimmt, und auch die Töpfe dardurch hinein hebet: Dieſes Ofenloch iſt mit einem Deckel vermacht, beſtehend aus Leimen und Ziegelſteinen, welchen man auch, ſo es vonnöthen iſt, wegnehm kan; es dienet auch dieſer Deckel darzu, daß die Augen der Arbeiter, vor der Hitz des Feuerheerds verwahret werden; in mitten dieſes Deckels iſt ein Loch, etwas gröſſer als ein Spann weit, bey welchen man den Werkzeug, ſo es vonnöthen, erwärmen kan; zu dieſem Ofenloch gehören auch die Hacken, ſo an die Seitenwände deß Ofens eingemauret, ſo da dienen, daß man den Werkzeug, wann er erhitzet, darauf leget und ruhen läſſet.

Zum andern folgen die kleinen Ofenlöcher, gegen einander über, zu beyden Seiten des groſſen Ofenlochs, eines, durch welche die Arbeiter das tingirte oder mehr gereinigte Metall, aus den Töpfen heraus nehmen: Nach dieſem kommen zum dritten, zwey Oefen oder Mundlöcher nechſt bey der Lecra, dieſe ſtehen mit dem Hauptofenloch in gleicher Ebene, und dienen zum Calciniren des Weinſteins, Eyſens und dergleichen; hierher gehöret

einem Ort, dahin die abgekühlten Gläser gesetzet werden: Dieser Ort aber wird Sarosel (ein Englisches Wort) und von diesem derjenige Saroleman genannt, welcher die eiserne Schüssel in den Kühlofen oder Leeram bringet.

In den gemeinen Glaßofen dienen die zwey gegen einander überstehende Seiten, zum Ausarbeiten der Glaßmetallen, denen zwey andern aber sind die Calcinir- Oefen beygefüget, in welche man das Feuer, so von den Oefen herauf steiget, durch Löcher einlassen kan; sie dienen zu der Frittae Praeparirung, und den Rauch zu vermeiden.

Einige andere machen das Feuer zu Erwärmung der Geschirr, innerhalb des Gewölbes, und verrichten in diesem einzigen Ofen alle Arbeit des ganzen Werkes.

Die innere Fläche solcher Oefen bestehet nicht von Ziegel (denn diese würden gleichwie alle andere Steine zu einem Glase werden) sondern von einem härtern Sandstein, welche Steinart von dem Imperatus Pyromachium genennet wird, sie werden zu uns von Novo Gastello gebracht, sind weißlich, und geben, so sie an einander geschlagen werden, Feuer von sich: Jedoch wird dieser, wiewohl sehr harte Stein, innerhalb 3. Monatfrist, in dem Ofen verzehret, oder bekommet zum wenigsten Klumpsen; die äussere Ofenfläche aber bestehet nur aus Ziegelsteinen: Die Hitze in solchen Oefen ist unter allen die stärkeste; denn ich habe beobachtet, daß die Strohhalmen, so am dritten Tag, nach Auslöschung des Feuers in den Ofen geworfen, sich alsobalden angezündet haben; es berichtete mich auch ein Arbeiter, daß das Feuer in gedachten Ofen noch einmahl so stark und heiß ist, als in den übrigen Oefen.

Nun ist auch vonnöthen, daß wir von denen Gieß- oder Schmeltzöpfen etwas handlen. Diese bestehen aus guten Leimen, welcher von Purbeck (ein gewisser Ort in Engelland) auf Wägen anhero nacher London gebracht wird; aus diesem werden auch die Tabackpfeifen bereitet.

Dieser Leimen oder Thon, nachdeme er sauber gewaschen worden, wird in denen hierzu behörigen Oefen calciniret, und mit einer Mühl zu einem subtilen Pulver gemachet, welches Pulver alsdann mit Wasser vermischet, und mit blossen Füssen betretten, zu einer gebührlichen Consistens gebracht wird; nach diesem giebet man ihm mit denen Händen eine gewisse Form, und lässet das formirte an einem bequemen Ort trocknen, auch auf oder in den Ofen warm werden: Diejenigen Töpfe aber, welche zu dem gemeinen Glaß dienen, die werden aus dem Thon, so von Nonsuch gebracht wird, bereitet; zu diesem aber wird annoch beygemischet der Thon, so

aus

einem Ort, dahin die abgekühlten Gläser gesetzet werden: Dieser Ort aber wird Sarosel (ein Englisches Wort) und von diesem derjenige Saroleman genannt, welcher die eiserne Schüssel in den Kühlofen oder Leeram bringet.

In den gemeinen Glaßofen dienen die zwey gegen einander überstehende Seiten, zum Ausarbeiten der Glaßmetallen, denen zwey andern aber sind die Calcinir-Oefen beygefüget, in welche man das Feuer, so von den Oefen herauf steiget, durch Löcher einlassen kan; sie dienen zu der Frittae Praeparirung, und den Rauch zu vermeiden.

Einige andere machen das Feuer zu Erwärmung der Geschirr, innerhalb des Gewölbes, und verrichten in diesem einzigen Ofen alle Arbeit des ganzen Werkes.

Die innere Fläche solcher Oefen bestehet nicht von Ziegel (denn diese würden gleichwie alle andere Steine zu einem Glase werden) sondern von einem härtern Sandstein, welche Steinart von dem Imperatus Pyromachium genennet wird, sie werden zu uns von Novo Gastello gebracht, sind weißlich, und geben, so sie an einander geschlagen werden, Feuer von sich: Jedoch wird dieser, wiewohl sehr harte Stein, innerhalb 3. Monatfrist, in dem Ofen verzehret, oder bekommet zum wenigsten Klumpsen; die äusere Ofenfläche aber bestehet nur aus Ziegelsteinen: Die Hitze in solchen Oefen ist unter allen die stärkeste; denn ich habe beobachtet, daß die Strohhalmen, so am dritten Tag, nach Auslöschung des Feuers in den Ofen geworfen, sich alsobalden angezündet haben; es berichtete mich auch ein Arbeiter, daß das Feuer in gedachten Ofen noch einmahl so stark und heiß ist, als in den übrigen Oefen.

Nun ist auch vonnöthen, daß wir von denen Gieß- oder Schmelztöpfen etwas handlen. Diese bestehen aus guten Leimen, welcher von Purbeck (ein gewisser Ort in Engelland) auf Wägen anhero nacher London gebracht wird; aus diesem werden auch die Tabackpfeifen bereitet.

Dieser Leimen oder Thon, nachdeme er sauber gewaschen worden, wird in denen hierzu behörigen Oefen calciniret, und mit einer Mühl zu einem subtilen Pulver gemachet, welches Pulver alsdann mit Wasser vermischet, und mit blossen Füssen betretten, zu einer gebührlichen Consistens gebracht wird; nach diesem giebet man ihm mit denen Händen eine gewisse Form, und lässet das formirte an einem bequemen Ort trocknen, auch auf oder in den Ofen warm werden: Diejenigen Töpfe aber, welche zu dem gemeinen Glaß dienen, die werden aus dem Thon, so von Nonsuch gebracht wird, bereitet; zu diesem aber wird annoch beygemischet der Thon, so

aus

Glaß, daß übrige aber machet er mit denen darzu behörigen Instrumenten glatt, hohl und weit, und was zu viel, schneidet er mit der Scheer herab, also und auf solche Weiß, indem er, wie gedacht, die Glaßkugel aufbläset, drucket, erweitert und abschneidet, formiret er die Figur, welche er im Sinn gefasset hatte; auch so es vonnöthen, machet er Füß daran, und stellet es gemarmelt oder strömicht für.

Nachdeme dieses geschehen, so nimmt ein anderer Arbeiter das verfertigte Werk mit einer eisernen Gabel, und bringet solches geschwind, damit es erwärme, in den Thurn des Ofens, stellet es auch, die Treppen hinauf steigend, an einen bequemen Ort, und nimmt sich in acht, daß er aus Unvorsichtigkeit nicht anstosse, denn es ist dergleichen Waar sehr subtil und zerbrechlich.

Ferner ist vonnöthen, daß die Anzahl der Töpffe und Ofenlöcher so viel als der Arbeiter sind; denn es hat unter diesen ein jeder seinen eigenen Stand, in welchen er grosse Hitze erleidet, indem solche schnurstraks in das Angesicht, und durch den Mund auf die Lunge fället; solches verursachet, daß sie ihre Arbeit nackend, gleich als die Cyclopes oder Vulcanusknechte, mit einem Fürtuch angethan, verrichten müssen; das Haupt aber für der grossen Hitz und Schein zu verwahren, bedecken sie mit einem strohern und breiten Hut: Ingleichen pflegen sie sich auf weite und breite hölzerne Sessel zusetzen, die lange Geländer haben, um die Werkinstrumenta darauf zu lähnen, und so zu befestigen, daß sie nicht leichtlich beweget werden können. Wann sie 6. Stunden gearbeitet haben, (bis welche Zeit zu einerley Glaß genommen wird) so werden nach Verfliessung solcher Zeit die Arbeiter abgelöset; diese, wann sie ihren Theil auch gearbeitet haben, so werden sie von den ersten wiederum abgelöset; also und auf solche Weiß geschiehet es, daß der Ofen, wann er eingerichtet, und im Werk stehet, niemals leer oder müssig bleibet; es sey dann, daß die Töpfe einen Schaden bekommen, oder das Metall zu fliessen aufhöre.

Es beobachtet Libavius von dergleichen Glaßarbeitern, daß die meisten unter ihnen bleich im Angesicht, und stets dürstig sind, auch nicht alt werden, dieweil ihre Wurzelfeuchtigkeit verzehret wird; und muß das Haupt und Brust viel Gebrechen erleiden; und dieweil sie schwaches Leibes sind, so werden sie von Wein und Bier leichtlich trunken welches ihr eigenthümliches Kennzeichen ist.

Die Abrisse aller jetzt beschriebenen Oefen, Instrumenten und Handthierungen wird der geneigte Liebhaber zu Ende meiner Anmerkungen, mit noch einem sonderlichen kurtz-gefasten Bericht aufs eigentlichste in Kupferfiguren vorgestellet, finden und zusehen haben.

Anmer-

Digitized by Google

Glaß, daß übrige aber machet er mit denen darzu behörigen Instrumenten glatt, hohl und weit, und was zu viel, schneidet er mit der Scheer herab, also und auf solche Weiß, indem er, wie gedacht, die Glaßkugel aufbläset, drucket, erweitert und abschneidet, formiret er die Figur, welche er im Sinn gefasset hatte; auch so es vonnöthen, machet er Füß daran, und stellet es gemarmelt oder strömicht für.

Nachdeme dieses geschehen, so nimmt ein anderer Arbeiter das verfertigte Werk mit einer eisernen Gabel, und bringet solches geschwind, damit es erwärme, in den Thurn des Ofens, stellet es auch, die Treppen hinauf steigend, an einen bequemen Ort, und nimmt sich in acht, daß er aus Unvorsichtigkeit nicht anstosse, denn es ist dergleichen Waar sehr subtil und zerbrechlich.

Ferner ist vonnöthen, daß die Anzahl der Töpffe und Ofenlöcher so viel als der Arbeiter sind; denn es hat unter diesen ein jeder seinen eigenen Stand, in welchen er grosse Hitze erleidet, indem solche schnurstraks in das Angesicht, und durch den Mund auf die Lunge fället; solches verursachet, daß sie ihre Arbeit nackend, gleich als die Cyclopes oder Vulcanusknechte, mit einem Fürtuch angethan, verrichten müssen; das Haupt aber für der grossen Hitz und Schein zu verwahren, bedecken sie mit einem strohern und breiten Hut: Ingleichen pflegen sie sich auf weite und breite hölzerne Sessel zusetzen, die lange Geländer haben, um die Werkinstrumenta darauf zu lähnen, und so zu befestigen, daß sie nicht leichtlich beweget werden können. Wann sie 6. Stunden gearbeitet haben, (bis welche Zeit zu einerley Glaß genommen wird) so werden nach Verfliessung solcher Zeit die Arbeiter abgelöset; diese, wann sie ihren Theil auch gearbeitet haben, so werden sie von den ersten wiederum abgelöset; also und auf solche Weiß geschiehet es, daß der Ofen, wann er eingerichtet, und im Werk stehet, niemals leer oder müssig bleibet; es sey dann, daß die Töpfe einen Schaden bekommen, oder das Metall zu fliessen aufhöre.

Es beobachtet Libavius von dergleichen Glaßarbeitern, daß die meisten unter ihnen bleich im Angesicht, und stets dürstig sind, auch nicht alt werden, dieweil ihre Wurzelfeuchtigkeit verzehret wird; und muß das Haupt und Brust viel Gebrechen erleiden; und dieweil sie schwaches Leibes sind, so werden sie von Wein und Bier leichtlich trunken welches ihr eigenthümliches Kennzeichen ist.

Die Abrisse aller jetzt beschriebenen Oefen, Instrumenten und Handthierungen wird der geneigte Liebhaber zu Ende meiner Anmerkungen, mit noch einem sonderlichen kurtz-gefasten Bericht aufs eigentlichste in Kupferfiguren vorgestellet, finden und zusehen haben.

Anmer-

Digitized by Google

Einsammlen und Verbrennen; oder auch ob solches von einer betrüglichen Verfälschung oder Zusatz, eines fremden Salzes, Salzwassers, oder einigen andern Feuchtigkeit, damit es sehr geschwächet werden kan, seinen Ursprung hat, lasse ich ohne fernere Berührung an seinen Ort beweenden.

Dieses ist bekannt, (*) daß sie ein sehr scharfes Salz bereiten, welches zu harten und steinern Stücken wird; ingleichen, daß sie aus Aschen, die erstlich gebrannt eine Lauge bereiten, damit sie die Kräuter, die verbrennet werden sollen, besprengen; auf solche Weise bereiten sie für die Seiffensieder und Färber eine sehr scharffe Aschen: Wo oder an welchen Ort aber diese Materia die Rochettam zu bereiten, sey erfunden worden, und warum es anjetzo nicht sehr im Gebrauch sey? weiß ich keine Gewißheit.

Sie wird aus Orient und Syrien gebracht.

Syrien ist ein Theil des Morgenlandes; bey unsern Zeiten aber wird die gedachte Aschen von Alexandrien und Tripoli hergebracht.

Eines Krautes.

Dieses Kraut wird von dem Autore in der Vorrede Kali genennet; bey welchen Namen es auch bey denen andern und meisten Schreibern, wiewol in geringer Veränderung, benamset wird: Alpinus, im Buch von den Egyptischen Pflanzen, nennets Kalli, und Kallu; andere aber Cali; Gesnerus, Alkali; Lobelius, Soda; Dodonaeus, Salicornia: In Französischer Sprach, wie auch in der Lyonischen Historia wirds genannt Salsola: bey dem Camerario, Cordo, Fuchsio und Lusitano, heisset es, die Anthyllis des Dioscoridis; welches aber Matthiolus in der Schutzschrifft wider Lusitanum, gründlich widerleget hat, indem er dafür hält: daß diese Pflanze bey Tergest in Mauritanien wachse: Endlich wird es Anthylloides von dem Thalio geheissen.

Die Namen Soda, Salicornia und Salsol, werden wie bewust, von dem Wort Salz her geleitet, als dessen es sehr viel bey sich hat: also handelt von der Bekandtschafft, Alterthum und Namen dieser Pflanzen, unser hochgelehrter und wohlbekannter Herr D. Turner, in seinem Kräuterbuch.

Diese

(*) Fr. Ub. Daß, wann man ein recht scharfes und steinhartes Salz bereiten will man die Kräuter, welche verbrannt werden sollen, mit einer aus Asche verfertigten Lauge besprenget.

Digitized by Google

Einsammlen und Verbrennen; oder auch ob solches von einer betrüglichen Verfälschung oder Zusatz, eines fremden Salzes, Salzwassers, oder einigen andern Feuchtigkeit, damit es sehr geschwächet werden kan, seinen Ursprung hat, lasse ich ohne fernere Berührung an seinen Ort bewenden.

Dieses ist bekannt, (*) daß sie ein sehr scharfes Salz bereiten, welches zu harten und steinern Stücken wird; ingleichen, daß sie aus Aschen, die erstlich gebrannt eine Lauge bereiten, damit sie die Kräuter, die verbrennet werden sollen, besprengen; auf solche Weise bereiten sie für die Seiffensieder und Färber eine sehr scharffe Aschen: Wo oder an welchen Ort aber diese Materia die Rochettam zu bereiten, sey erfunden worden, und warum es anjetzo nicht sehr im Gebrauch sey? weiß ich keine Gewißheit.

Sie wird aus Orient und Syrien gebracht.

Syrien ist ein Theil des Morgenlandes; bey unsern Zeiten aber wird die gedachte Aschen von Alexandrien und Tripoli hergebracht.

Eines Krautes.

Dieses Kraut wird von dem Autore in der Vorrede Kali genennet; bey welchen Namen es auch bey denen andern und meisten Schreibern, wiewol in geringer Veränderung, benamset wird: Alpinus, im Buch von den Egyptischen Pflanzen, nennets Kalli, und Kallu; andere aber Cali; Gesnerus, Alkali; Lobelius, Soda; Dodonaeus, Salicornia: In Französischer Sprach, wie auch in der Lyonischen Historia wirds genannt Salsola: bey dem Camerario, Cordo, Fuchsio und Lusitano, heisset es, die Anthyllis des Dioscoridis; welches aber Matthiolus in der Schutzschrifft wider Lusitanum, gründlich widerleget hat, indem er dafür hält: daß diese Pflanze bey Tergest in Mauritanien wachse: Endlich wird es Anthylloides von dem Thalio geheissen.

Die Namen Soda, Salicornia und Salsol, werden wie bewust, von dem Wort Salz her geleitet, als dessen es sehr viel bey sich hat: also handelt von der Bekandtschafft, Alterthum und Namen dieser Pflanzen, unser hochgelehrter und wohlbekannter Herr D. Turner, in seinem Kräuterbuch.

Diese

(*) Fr. Ub. Daß, wann man ein recht scharfes und steinhartes Salz bereiten will man die Kräuter, welche verbrannt werden sollen, mit einer aus Asche verfertigten Lauge besprenget.

Digitized by Google

Dieses Kraut Kali krümmet sich, so es gebrannt wird, gleich einem Wurm zusammen, erhält die Feuerflamme lang, und giebt ein scharffes doch weisses Salz: Dasjenige aber, welches bey uns in Engelland wächst, so es gesammlet wird, hat einen Geschmack dem Meerwasser gleich, und ist ganz salzigt, auch ziehet es sich zusammen, so es an feuchten Oertern aufbehalten wird, welches ein gewisser Mann der eingemachte Sachen verkaufet, mit seinem Schaden erfahren hat, indeme er solches an statt deß Krautes Crithmi gesammlet hatte; denn als er solches gewaschen, und in einen scharffen Essig, um eine Murie zu bereiten, eingebeisset, so hat er befunden, daß wenig übrig geblieben, sondern es wurde von dem Essig der mehreste Theil verzehret: Dieser grosse Unterschied nun, in Ansehung deß Erdbodens, wird nicht allein an diesem Kraut Kali, sondern auch an andern Kräutern wahrgenommen, als an dem Taback, ob er gleich von einerley Saamen kömmet: Item an den Canarien- und am Rheinwein, welcher von einem Rebstock herkommet, wie auch an der Cicuta oder Schierling, des Griechen- oder eines andern Landes, und noch viel andern dergleichen Kräutern, die alle in einem Land besser oder schlechtere als im andern gerathen. Und auf dergleichen Art wird das Levantische Pülverlein von der Soda unterschieden.

Diese mancherley Arten und Sorten des Krautes Kali, wiewol sie natürlich an dem Wasser herfür kommen, und gemeiniglich nahe bey den salzigten Wasser wachsen so werden sie doch in Spanien und Egypten, bey dem Mittelländischen Meer, gesäet; welches sonder Zweiffel, in diesen heissen Ländern, viel bey der Quantität, Schärffe und Fixität dieses Salzes thut; absonderlich in Egypten, welches niemals keinen Regen hat, sondern es wird dieses Land allezeit einmal des Jahrs von dem Nilfluß überschwemmet und befeuchtet, welcher viel Erden und Koth hinter sich lässet, wie genugsam bekandt ist.

Die Arten aber dieses Krautes werden, in gedachten Ländern, mitten in dem Sommer, da sie am häuffigsten zu bekommen, abgeschnitten, und wann sie an der Sonnenwärme getrocknet, auf einen Hauffen gesammlet, und über einem eisern Rost verbrennet; da denn die Aschen herab in eine Grube fället, und hart oder zu einem Stein wird, welche man aufhebet, und wie Lobelius will, den Namen Soda bekommet. Wann oder zu welcher Zeit man dieses Kraut zu gebrauchen angefangen hat, ist unbekannt; die ersten aber unter denen, welche solches Kraut erfunden, und ihme einen Namen gegeben haben, sind die Araber gewesen, welches die Sylben Al, als eine Arabische Particula, genugsam ausweiset.

Unter

Dieses Kraut Kali krümmet sich, so es gebrannt wird, gleich einem Wurm zusammen, erhält die Feuerflamme lang, und giebt ein scharffes doch weisses Salz: Dasjenige aber, welches bey uns in Engelland wächst, so es gesammlet wird, hat einen Geschmack dem Meerwasser gleich, und ist ganz salzigt, auch ziehet es sich zusammen, so es an feuchten Oertern aufbehalten wird, welches ein gewisser Mann der eingemachte Sachen verkaufset, mit seinem Schaden erfahren hat, indeme er solches an statt deß Krautes Crithmi gesammlet hatte; denn als er solches gewaschen, und in einen scharffen Essig, um eine Murie zu bereiten, eingebeisset, so hat er befunden, daß wenig übrig geblieben, sondern es wurde von dem Essig der mehreste Theil verzehret: Dieser grosse Unterschied nun, in Ansehung deß Erdbodens, wird nicht allein an diesem Kraut Kali, sondern auch an andern Kräutern wahrgenommen, als an dem Taback, ob er gleich von einerley Saamen kömmet: Item an den Canarien- und am Rheinwein, welcher von einem Rebstock herkommet, wie auch an der Cicuta oder Schierling, des Griechen- oder eines andern Landes, und noch viel andern dergleichen Kräutern, die alle in einem Land besser oder schlechtere als im andern gerathen. Und auf dergleichen Art wird das Levantische Pülverlein von der Soda unterschieden.

Diese mancherley Arten und Sorten des Krautes Kali, wiewol sie natürlich an dem Wasser herfür kommen, und gemeiniglich nahe bey den salzigten Wasser wachsen so werden sie doch in Spanien und Egypten, bey dem Mittelländischen Meer, gesäet; welches sonder Zweiffel, in diesen heissen Ländern, viel bey der Quantität, Schärffe und Fixität dieses Salzes thut; absonderlich in Egypten, welches niemals keinen Regen hat, sondern es wird dieses Land allezeit einmal des Jahrs von dem Nilfluß überschwemmet und befeuchtet, welcher viel Erden und Koth hinter sich lässet, wie genugsam bekandt ist.

Die Arten aber dieses Krautes werden, in gedachten Ländern, mitten in dem Sommer, da sie am häuffigsten zu bekommen, abgeschnitten, und wann sie an der Sonnenwärme getrocknet, auf einen Hauffen gesammlet, und über einem eisern Rost verbrennet; da denn die Aschen herab in eine Grube fället, und hart oder zu einem Stein wird, welche man aufhebet, und wie Lobelius will, den Namen Soda bekommet. Wann oder zu welcher Zeit man dieses Kraut zu gebrauchen angefangen hat, ist unbekannt; die ersten aber unter denen, welche solches Kraut erfunden, und ihme einen Namen gegeben haben, sind die Araber gewesen, welches die Sylben Al, als eine Arabische Particula, genugsam ausweiset.

Unter

Seiten der Fässer leget, und zu harten Stücken wird, auch ist er, wie Helmontius bezeuget, niemals unter den Weinhäfen zu finden; dahingegen die Häfen oder feces allemahl auf dem Boden des Fasses, feucht und dünne gefunden werden.

Der Weinstein vom rothen Wein, ist zu diesem Gebrauch der beste, indeme er ein schärffer und mehrer Salz, als derjenige vom weissen Wein hat: Dieser rothe Weinstein nun wird calciniret, damit aller Unrath, den er bey sich hat, verzehret, und das Salz schön weiß werde, auch damit er im Wasser desto eher dissolvirt, und desto leichter das Salz aus dem Pülverlein extrahiret werde, als dessen Körper der Weinstein aufschliesset; auf Art, gleichwie der Körper des Nitri, von dem Alaun und Vitriol, wann man Aqua fort oder den Spiritum Nitri bereitet, aufgeschlossen wird, welches sonder diesen Zusatz nicht würde von statten gehen; Und eben um dieser Ursachen willen wird der Weinstein im Wasser aufgelöset, eh man das Pülverlein in das Geschirr thut.

Den Weinstein calciniret unser Autor in dem Ofen 6. Stunden lang, bis er weiß wird; alldieweil aus der Erfahrung bekannt ist, daß dergleichen Calcinirungsart mehr thut, als wann man solche in kurzer Zeit verrichten will.

Wie viel aber an der Extraction der Feuchtigkeit aus dem Weinstein gelegen sey, das erweiset die heimliche Arbeitsfortsetzung einiger Chymicorum; indem sie nemlich die Crystallen oder den Cremorem des Weinsteins, in grösserer Menge, und viel weisser bereiten, so sie ihn gröblich zerstossen, calciniren, oder vielmehr auf zinnern Schüsseln in den Ofen wohl trocknen: Und auf solche Art wird der Cremor des Weinsteins viel besser, als so man die gedachte Exsiccation oder Calcination unterlässet. Das Salz, welches bey dieser Extraction des Pulviculi auf den Boden des Gefässes fället, nimmt man mit einen durchlöcherten Löffel heraus, also daß alle Feuchtigkeit in dem Geschirr verbleibe: Die Lauge, nach dem sich die feces zu Boden gesetzet haben, wird mit einem Heber oder Rohr abgezogen.

Das 2. Kapitel.

Von dem reinesten und weissesten Tarso.

Der ander oder zweyte materialische Cörper, welcher dem Glaß die Consistenz und Festigkeit giebet, ist der Sand oder Stein, nicht anders, als etwan dem Englischen Vitriol das Eisen, und das Kupfer dem Hunga-

Seiten der Fässer leget, und zu harten Stücken wird, auch ist er, wie Helmontius bezeuget, niemals unter den Weinhäfen zu finden; dahingegen die Häfen oder feces allemahl auf dem Boden des Fasses, feucht und dünne gefunden werden.

Der Weinstein vom rothen Wein, ist zu diesem Gebrauch der beste, indeme er ein schärffer und mehrer Salz, als derjenige vom weissen Wein hat: Dieser rothe Weinstein nun wird calciniret, damit aller Unrath, den er bey sich hat, verzehret, und das Salz schön weiß werde, auch damit er im Wasser desto eher dissolvirt, und desto leichter das Salz aus dem Pülverlein extrahiret werde, als dessen Körper der Weinstein aufschliesset; auf Art, gleichwie der Körper des Nitri, von dem Alaun und Vitriol, wann man Aqua fort oder den Spiritum Nitri bereitet, aufgeschlossen wird, welches sonder diesen Zusatz nicht würde von statten gehen; Und eben um dieser Ursachen willen wird der Weinstein im Wasser aufgelöset, eh man das Pülverlein in das Geschirr thut.

Den Weinstein calciniret unser Autor in dem Ofen 6. Stunden lang, bis er weiß wird; alldieweil aus der Erfahrung bekannt ist, daß dergleichen Calcinirungsart mehr thut, als wann man solche in kurzer Zeit verrichten will.

Wie viel aber an der Extraction der Feuchtigkeit aus dem Weinstein gelegen sey, das erweiset die heimliche Arbeitsfortsetzung einiger Chymicorum; indem sie nemlich die Crystallen oder den Cremorem des Weinsteins, in grösserer Menge, und viel weisser bereiten, so sie ihn gröblich zerstossen, calciniren, oder vielmehr auf zinnern Schüsseln in den Ofen wohl trocknen: Und auf solche Art wird der Cremor des Weinsteins viel besser, als so man die gedachte Exsiccation oder Calcination unterläßet. Das Salz, welches bey dieser Extraction des Pulviſculi auf den Boden des Gefässes fället, nimmt man mit einen durchlöcherten Löffel heraus, also daß alle Feuchtigkeit in dem Geschirr verbleibe: Die Lauge, nach dem sich die feces zu Boden gesetzet haben, wird mit einem Heber oder Rohr abgezogen.

Das 2. Kapitel.

Von dem reinesten und weissesten Tarso.

Der ander oder zweyte materialische Cörper, welcher dem Glaß die Consistenz und Festigkeit giebet, ist der Sand oder Stein, nicht anders, als etwan dem Englischen Vitriol das Eisen, und das Kupfer dem Hunga-

stein, noch die Pflastersteine, und dergleichen viel andere, welche, so sie mit Stahl, oder von den Pferdstollen und Radschienen geschlagen werden, Feuer von sich geben.

Alle dergleichen Eigenschafften haben warhafftig alle Kieselsteine; denn so sie calciniret, und zu einen subtilen, und unbegreifflichen Pulver bereitet, und durch ein enges Sieb geschlagen werden, so geben sie ein überaus reines und glänzendes Metall; es hat aber die Hüttenmeister, von dem Gebrauch dieser Seite, die überaus grosse Arbeit abgeschrecket.

Doch wird, im Fall es an tüchtigen Steinen ermangelt, der Sand an statt derselben genommen, es ist auch solcher, nach der Meinung unsers Autoris, am ersten im Gebrauch gewesen; dieser muß, eh er zum Werk gebraucht wird, weiß, klar, und wohl gewaschen seyn; er wird gemeiniglich bey dem Eingang oder Ufern der Flüsse gefunden.

Das Crystall erfordert einen subtilen und weissen Sand; das gemeine Glaß aber einen härtern und rohern, der gegen jenen denen Schlacken nicht ungleich ist: Es ist in diesem Material ein grosser Unterscheid; dann einer, wann er mit Aschen vermischet, wird bald und leicht, der ander hingegen hart und schwer zum Glaß zerfliessen.

Wunderdinge sind es, was Josephus im 9. Kapitel des andern Buchs, vom Jüdischen Krieg, erzehlet; „Der Innhalt davon ist kürzlich dieser: „Bey Ptolemaide in Galilaea fliesset der Fluß Belus vorbey, welcher auf „dem Berg Carmel, zwischen Ptolemaide und Tyrus entspringet; nahe „bey diesem Fluß stehet die Statúa des Memnonis, bey diesem ist eine Ge„gend, von ungefehr 100. Ellen, welche sehr wunderwürdig ist; es ist „dieser Thal gleichsam etwas rund, und daraus holet man zur Berei„tung des Glases einen Sand.

„Wann nun dieser Sandthal von denen allda versammleten Schif„fen sehr erschöpffet worden, so wird der leere Ort alsobalden von neuen „wiederum vollgefüllet; dann die Winde, wie es glaublich scheinet, tragen „solchen Sand, von denen herumliegenden Hügeln zusammen, (*) ꝛc. „dieses aber dunket mich am wunderbarsten zu seyn; daß ein jeder Theil, „des zum Glaß gewordenen Sandes, so er auf die Seiten des gedach„ten Sandortes geworfen wird, wieder in einen Sand verkehret „wird. Ingleichen saget Tacitus im fünfften Buch seiner Hi„storien: Der Fluß Belus lauffet in das Jüdische Meer: Der „Eingang dieses Flusses ist mit Sand angehäuffet, (also giebts Lipsius) „welso verwandelt es sich alsbald in Glaß.

(*) Fr. Ub. Thut noch hinzu: wann man ein Stuck Metall an diesen Ort leget,

stein, noch die Pflastersteine, und dergleichen viel andere, welche, so sie mit Stahl, oder von den Pferdstollen und Radschienen geschlagen werden, Feuer von sich geben.

Alle dergleichen Eigenschafften haben warhafftig alle Kieselsteine; denn so sie calciniret, und zu einen subtilen, und unbegreifflichen Pulver bereitet, und durch ein enges Sieb geschlagen werden, so geben sie ein überaus reines und glänzendes Metall; es hat aber die Hüttenmeister, von dem Gebrauch dieser Seite, die überaus grosse Arbeit abgeschrecket.

Doch wird, im Fall es an tüchtigen Steinen ermangelt, der Sand an statt derselben genommen, es ist auch solcher, nach der Meinung unsers Autoris, am ersten im Gebrauch gewesen; dieser muß, eh er zum Werk gebraucht wird, weiß, klar, und wohl gewaschen seyn; er wird gemeiniglich bey dem Eingang oder Ufern der Flüsse gefunden.

Das Crystall erfordert einen subtilen und weissen Sand; das gemeine Glaß aber einen härtern und rohern, der gegen jenen denen Schlacken nicht ungleich ist: Es ist in diesem Material ein grosser Unterscheid; dann einer, wann er mit Aschen vermischet, wird bald und leicht, der ander hingegen hart und schwer zum Glaß zerfliessen.

Wunderdinge sind es, was Josephus im 9. Kapitel des andern Buchs, vom Jüdischen Krieg, erzehlet; „Der Innhalt davon ist kürzlich dieser: „Bey Ptolemaide in Galilæa fliesset der Fluß Belus vorbey, welcher auf „dem Berg Carmel, zwischen Ptolemaide und Tyrus entspringet; nahe „bey diesem Fluß stehet die Statüa des Memnonis, bey diesem ist eine Ge„gend, von ungefehr 100. Ellen, welche sehr wunderwürdig ist; es ist „dieser Thal gleichsam etwas rund, und daraus holet man zur Berei„tung des Glases einen Sand.

„Wann nun dieser Sandthal von denen allda versammleten Schif„fen sehr erschöpffet worden, so wird der leere Ort alsobalden von neuen „wiederum vollgefüllet; dann die Winde, wie es glaublich scheinet, tragen „solchen Sand, von denen herumliegenden Hügeln zusammen, (*) ꝛc. „dieses aber dunket mich am wunderbarsten zu seyn; daß ein jeder Theil, „des zum Glaß gewordenen Sandes, so er auf die Seiten des gedach„ten Sandortes geworfen wird, wieder in einen Sand verkehret „wird. Ingleichen saget Tacitus im fünfften Buch seiner Hi„storien: Der Fluß Belus lauffet in das Jüdische Meer: Der „Eingang dieses Flusses ist mit Sand angehäuffet, (also giebts Lipsius) „wel-

(*) Fr. Ub. Thut noch hinzu: wann man ein Stuck Metall an diesen Ort leget, so verwandelt es sich alsbald in Glaß.

dem Jahrenkraut am besten geschiehet. Es ist ein gemeiner Irrthum, in dem man vermeinet, es trage das Jahrenkraut, und andere dergleichen fasichte Kräuter, keinen Saamen; da sie doch solchen, inwendig an den Seiten der Blätter, häuffig, im Gestalt eines schwärzlichten Pülvers, hervürbringen. Ja auch Moß selbst hat einen Saamen, welches eine gewisse, wiewol uns beschriebene Art des Krautes Chamaepeuces, so unter andern in meinen trockenen Garten, das ist unter meinen abgetrockneten Kräutern befindlich, genugsam erweiset, als an dessen Sprossen, und zwischen einem jeden Blat, eine ziemliche copia eines runden und schwärzlichten Saamens zu finden ist.

Was die Vegetabilien nach denen Jahrzeiten für Unterschied haben, wissen diejenige am besten, welche die hölzerne Wammesknöpfe drehen, indeme sie in acht nehmen, daß der Birnbaum im Sommer geschlagen, und der (*) Erlenbaum des Winters, zu ihrer Arbeit am bequemsten sey: Der Buxbaum ist um die Oesterliche Zeit am allerhärtesten, im Sommer aber schon etwas weicher: Saurachstaude im October, der Sorbus oder Spierling wird im Sommer gelinder, als sonst durchs ganze Jahr gefunden werden.

Im 6. Kapitel

Erzehlet der Autor diejenigen Pflanzen, welche zum Glaßmachen ein taugliches Salz hergeben. Mit einem Wort, es ist zum Glaßmachen ein jedes Vegetabile dienlich, welches viel von einem Alkalisirten Salz bey sich hat. Die Chymici nennen dasjenige ein Alkalisirtes Salz, welches das stärkste Feuer erleidet, und nicht in die Lufft davon flieget; seinen Nahmen hat es von dem Wort Kali bekommen, welches so viel heisset als ein extrahirtes Salz aus dem Kraut oder Aschen Kali: Dergleichen Salze nun erzehlet, wie gedacht, unser Autor in diesem Kapitel. Unser Kelp, (ist eine Art eines Engl. Salzes) wird von dem Wort Kali also geheissen, und dienet so wol, als die Seiffensiederasche zu dem Crystallinischen Metall: Der Kelp wird am allermeisten aus einer Meerpflanzen bereitet, die wir (in Englischer Sprach) Seathongs oder Laces nennen; davon I. Bauhinus im andern Kapitel des 39. Buchs seiner Pflanzenhistorien also schreibet: Das schmalblätterichte Meergras der Glaßmacher, so es also feuchte, wie es gesammlet worden, übern Hauffen gelegt, und etwas länger als ordinair aufbehalten wird, so wird es, wann mans genau in Acht nimmt, auf der Blätter-Flä-

(*) Fr. Ub. Die Eichen.

dem Fahrenkraut am besten geschiehet. Es ist ein gemeiner Irrthum, in dem man vermeinet, es trage das Fahrenkraut, und andere dergleichen fasichte Kräuter, keinen Saamen; da sie doch solchen, inwendig an den Seiten der Blätter, häuffig, im Gestalt eines schwärzlichten Pülvers, hervorbringen. Ja auch Moß selbst hat einen Saamen, welches eine gewisse, wiewol uns beschriebene Art des Krautes Chamaepeuces, so unter andern in meinen trockenen Garten, das ist unter meinen abgetrockneten Kräutern befindlich, genugsam erweiset, als an dessen Sprossen, und zwischen einem jeden Blat, eine ziemliche copia eines runden und schwärzlichten Saamens zu finden ist.

Was die Vegetabilien nach denen Jahrzeiten für Unterschied haben, wissen diejenige am besten, welche die hölzerne Wammesknöpfe drehen, indeme sie in acht nehmen, daß der Birnbaum im Sommer geschlagen, und der (*) Erlenbaum des Winters, zu ihrer Arbeit am bequemsten sey: Der Buxbaum ist um die Oesterliche Zeit am allerhärtesten, im Sommer aber schon etwas weicher: Sauerchstaude im October, der Sorbus oder Spierling wird im Sommer gelinder, als sonst durchs ganze Jahr gefunden werden.

Im 6. Kapitel

Erzehlet der Autor diejenigen Pflanzen, welche zum Glaßmachen ein taugliches Salz hergeben. Mit einem Wort, es ist zum Glaßmachen ein jedes Vegetabile dienlich, welches viel von einem Alkalisirten Salz bey sich hat. Die Chymici nennen dasjenige ein Alkalisirtes Salz, welches das stärkste Feuer erleidet, und nicht in die Lufft davon flieget; seinen Nahmen hat es von dem Wort Kali bekommen, welches so viel heisset als ein extrahirtes Salz aus dem Kraut oder Aschen Kali: Dergleichen Salze nun erzehlet, wie gedacht, unser Autor in diesem Kapitel. Unser Kelp, (ist eine Art eines Engl. Salzes) wird von dem Wort Kali also geheissen, und dienet so wol, als die Seiffensiederasche zu dem Crystallinischen Metall: Der Kelp wird am allermeisten aus einer Meerpflanzen bereitet, die wir (in Englischer Sprach) Seathongs oder Laces nennen; davon I. Bauhinus im andern Kapitel des 39. Buchs seiner Pflanzenhistorien also schreibet: Das schmalblätterichte Meergras der Glaßmacher, so es also feuchte, wie es gesammlet worden, übern Hauffen gelegt, und etwas länger als ordinair aufbehalten wird, so wird es, wann mans genau in Acht nimmt, auf der Blätter-

Flä-

(*) Fr. Ub. Die Eichen.

gehören auch alle bittere Kräuter, nemlich der Hopfen, Wermuth, Cardobenedict, Tauſendgüldenkraut, Gentian, Stabwurz, Reinfarn oder Reinfallkraut, Glaſtum und dergleichen; als deren Aſchen man leichtlich, und mit wenigen Unkoſten bereiten kan; zu dieſen obgedachten Kräutern fügen wir noch den Taback; den deſſen Stengel, ſo ſie geſammlet und verbrennet werden, geben viel Salz, als aus welchen, dem Anſehen nach, kein geringer Gewinn zu hoffen iſt; allein der Acker, darauf er wächſet, leidet etwas Noth. Es erzehlte mir ein Kauffmann, daß er ſich gegen Seine Majeſtät König Carln dem Erſten, einesmahls erbotten, etliche Kirchen aufzubauen, und ſolche im Bau zu erhalten, ja noch über diß eine jede Kirche jährlich mit 100. Pfund Sterling zu verſehen, im Fall nur Ihre Majeſtät beliebten, daß Ihm, dem Kauffmann, die Tabackſtengel, ſo in Virginien waſchen, möchten zu Theil werden; hiemit zeigte er an, wie viel er damit gewinnen wolte.

Auf den Taback folgen, unter den Salz-reichen Kräutern, die hülſigten Pflanzen, als da ſind die Erbſen, Bohnen und dergleichen, welche mit den übrigen Arten einige Vergleichung haben; als inſonderheit Lupinen, Wicken, Küchern, und Linſen, darunter man die letztern in der Grafſchafft Ochſford zur Fütterung des Viehes, ſehr häuffig zu ſäen und zu pflanzen angefangen, und hierzu durch die Erfahrung ſehr gut befunden hat.

Ferner können auch, unter den milchigten Pflanzen hieher gezehlet werden allerley Arten der Wolffsmilch, item der Feigenbaum, welche alle eine feurige Art und Eigenſchafften haben, wie auch die Weinreben und das Kraut Haſenkohl genannt, ſo etwas ſtachlicht iſt, mit einer abhangenden Blume, faſt wie die Diſteln, und hat, gleichwie die Wolffsmilch, einen Milchſafft.

Ferner iſt wegen der fixen Salien zu merken, daß dienigen die beſten, welche am meiſten von der Erden, und allen dergleichen unartigen Materien befreyet ſind, beſtehende in groſſen harten und weiſſen Stücken, welche im Geſchmack eine Schärffe erweiſen: Zum andern daß diejenigen Aſchen, welche viel des reinen Salzes bey ſich haben, ſehr geſchwind in dem Calcinir-Ofen zerflieſſen: Drittens iſt die beſte Aſche aus den Vegetabilien diejenige, ſo dazumal, weil das Gewächs noch in ſeiner beſten Krafft, und über diß aus den gröſten Zweigen derſelben bereitet worden.

Dahero es auch ſcheinet, daß die Cineres clavellati, oder Potaſchen, von denen Chimicis ihren Namen bekommen haben, als von Clavola oder breiten Aſt: Davon ſiehe bey Varrone im 1. Buch von Baurnſachen, das 40. Kapitel: „Bey den öhlichten Saamenzweigen muß man zuſehen, daß

„ſie

gehören auch alle bittere Kräuter, nemlich der Hopfen, Wermuth, Cardobenedict, Tausendgüldenkraut, Gentian, Stabwurz, Reinfarn oder Reinfallkraut, Glastum und dergleichen; als deren Aschen man leichtlich, und mit wenigen Unkosten bereiten kan; zu diesen obgedachten Kräutern fügen wir noch den Taback; den dessen Stengel, so sie gesammlet und verbrennet werden, geben viel Salz, als aus welchen, dem Ansehen nach, kein geringer Gewinn zu hoffen ist; allein der Acker, darauf er wächset, leidet etwas Noth. Es erzehlte mir ein Kauffmann, daß er sich gegen Seine Majestät König Carln dem Ersten, einesmahls erbotten, etliche Kirchen aufzubauen, und solche im Bau zu erhalten, ja noch über diß eine jede Kirche jährlich mit 100. Pfund Sterling zu versehen, im Fall nur Ihre Majestät beliebten, daß Ihm, dem Kauffmann, die Tabackstengel, so in Virginien waschen, möchten zu Theil werden; hiemit zeigte er an, wie viel er damit gewinnen wolte.

Auf den Taback folgen, unter den Salz-reichen Kräutern, die hülfigten Pflanzen, als da sind die Erbsen, Bohnen und dergleichen, welche mit den übrigen Arten einige Vergleichung haben; als insonderheit Lupinen, Wicken, Küchern, und Linsen, darunter man die letztern in der Grafschafft Ochsford zur Fütterung des Viehes, sehr häuffig zu säen und zu pflanzen angefangen, und hierzu durch die Erfahrung sehr gut befunden hat.

Ferner können auch, unter den milchigten Pflanzen hieher gezehlet werden allerley Arten der Wolffsmilch, item der Feigenbaum, welche alle eine feurige Art und Eigenschafften haben, wie auch die Weinreben und das Kraut Hasenkohl genannt, so etwas stachlicht ist, mit einer abhangenden Blume, fast wie die Disteln, und hat, gleichwie die Wolffsmilch, einen Milchsafft.

Ferner ist wegen der fixen Salien zu merken, daß dienigen die besten, welche am meisten von der Erden, und allen dergleichen unartigen Materien befreyet sind, bestehende in grossen harten und weissen Stücken, welche im Geschmack eine Schärffe erweisen: Zum andern daß diejenigen Aschen, welche viel des reinen Salzes bey sich haben, sehr geschwind in dem Calcinir-Ofen zerfliessen: Drittens ist die beste Asche aus den Vegetabilien diejenige, so dazumal, weil das Gewächs noch in seiner besten Krafft, und über diß aus den grösten Zweigen derselben bereitet worden.

Dahero es auch scheinet, daß die Cineres clavellati, oder Potaschen, von denen Chimicis ihren Namen bekommen haben, als von Clavola oder breiten Ast: Davon siehe bey Varrone im 1. Buch von Baursachen, das 40. Kapitel: „Bey den öhlichten Saamenzweigen muß man zusehen, daß „sie

des Salpeters und Steinſalzes zu der Glaßbereitung ganz und gar abgekommen, und iſt nun das Levantiſche Pülverlein unter allen das fürnehmſte; denn die andern erſtgedachten Salia ſind hierzu weich und linde; indem das Glaß ein fixes Laugenſalz erfordert, welches am Geſchmack ſcharf, und gleichſam brennend iſt, auch wenig fettes bey ſich hat, dergleichen das Nitrum und Bergſalz bey ſich haben. Derowegen werden ſie auch den mehreſten Theil in ein Alkaliſches Salz reſolviret, als welchen das Nitrum an Geſchmack und Fettigkeit verwandt iſt.

Der Agricola und andere mit ihm haben, meines Bedünkens, den Plinium nicht recht verſtanden, indem ſie das Nitrum dieſem Alkaliſirten Salz vorſetzen, denn alſo ſaget gedachter Plinius im 10 Kapitel des 31. Buchs: aus der Eichen, nachdem man ſie verbrennet, iſt niemals viel des Nitri bereitet worden: in gleicher Meinung ſcheinet auch Virgilius zu ſeyn, wann er im 1. Buch Georgicorum alſo ſinget:

Semina vidi equidem multos medicare ſerentes
Et nitro prius, et nigra perfundere amurca.

Welches zu Teutſch ungefehr alſo lauten mag:

Den Saamen (wie man ſieht) kan ſelbſt der Akermann
Offt gute Hülffe thun, damit er Früchte bringet,
Indem mit Nitro er die Erde feuchtet an,
Und durch den ſchwarzen Miſt die Aecker wohl bedinget.

Welche Art des Ackerbaues, in den vorhergehenden, gedachter Poet alſo ſagend, beſchreibet:

— — Arida tantum
Ne ſaturare ſimo pingui pudeat ſola: neve
Effoetos cinerem immundum jactare per agros.

Zu Teutſch:

Man ſchlägt den fetten Miſt nicht auf den beſten Boden,
Nur der verbrannte Grund wird damit angelegt.
Ein Brachfeld, das nichts hat als die verwelckte Soden,
Wird mit der Aſche nur beworffen, daß es trägt.

Aus dieſen letzten Verſen des Virgilii wird offenbahrlich erwieſen, daß die Aecker mit Salz bedünget worden: Denn das Wort Salpeter in dem erſten

des Salpeters und Steinsalzes zu der Glaßbereitung ganz und gar abgekommen, und ist nun das Levantische Pülverlein unter allen das fürnehmste; denn die andern erstgedachten Salia sind hierzu weich und linde; indem das Glaß ein fixes Laugensalz erfordert, welches am Geschmack scharf, und gleichsam brennend ist, auch wenig fettes bey sich hat, dergleichen das Nitrum und Bergsalz bey sich haben. Derowegen werden sie auch den mehresten Theil in ein Alkalisches Salz resolviret, als welchen das Nitrum an Geschmack und Fettigkeit verwandt ist.

Der Agricola und andere mit ihm haben, meines Bedünkens, den Plinium nicht recht verstanden, indem sie das Nitrum diesem Alkalisirten Salz vorsetzen, denn also saget gedachter Plinius im 10 Kapitel des 31. Buchs: aus der Eichen, nachdem man sie verbrennet, ist niemals viel des Nitri bereitet worden: in gleicher Meinung scheinet auch Virgilius zu seyn, wann er im 1. Buch Georgicorum also singet:

Semina vidi equidem multos medicare serentes
Et nitro prius, et nigra perfundere amurca.

Welches zu Teutsch ungefehr also lauten mag:

Den Saamen (wie man sieht) kan selbst der Akermann
Offt gute Hülffe thun, damit er Früchte bringet,
Indem mit Nitro er die Erde feuchtet an,
Und durch den schwarzen Mist die Aecker wohl bedinget.

Welche Art des Ackerbaues, in den vorhergehenden, gedachter Poet also sagend, beschreibet:

— — Arida tantum
Ne saturare simo pingui pudeat sola: neve
Effoetos cinerem immundum jactare per agros.

Zu Teutsch:

Man schlägt den fetten Mist nicht auf den besten Boden,
Nur der verbrannte Grund wird damit angelegt.
Ein Brachfeld, das nichts hat als die verwelckte Soden,
Wird mit der Asche nur beworffen, daß es trägt.

Aus diesen letzten Versen des Virgilii wird offenbahrlich erwiesen, daß die Aecker mit Salz bedünget worden: Denn das Wort Salpeter in dem ersten

iſt; an Geſchmack iſt es ſcharf, wie ein ander Salz. Ferr. Imperatus lobet dasjenige Salz, welches man aus denen Muſcheln, Auſtern und Krebsſchalen bereitet, als aus welchen das beſte Salz zum Gebrauch des Glaſes bereitet wird.

Ingleichen habe ich aus der Erfahrung gelernet, daß der Kalch, welchen die Mäurer in Holland gebrauchen, des allerſchärffeſten Salzes viel bey ſich hat. Im übrigen, obgleich dieſes Salz das Glaß ziemlich weiß machet, ſo wird es doch nicht ſo durchſichtig, als dasjenige, welches aus dem Kali gemacht wird: Und der mehreſte Theil davon wird zu einem Alkaliſchen Salz.

Das 8. Kapitel.

Von der Fritta.

Dieſes Wort ſcheinet den Urſprung zu haben von dem Italiäniſchen Wort Frittare, (*) welches ſo viel heiſt als gefrieren: Denn es iſt Fritta nichts anders als ein Salz und Aſchen, welchen mit Sand gleichſam gefrierend, vereinigt werden, um welcher Urſach willen auch die Engelländer dieſe gantze Maſſam, welche aus dem Calcinir Ofen kommet, in Engliſcher Sprach batch, das iſt, ein geriebenes nennen.

Zum andern, wann die Fritta zu ſchmelzen beginnet, ſo gehet ſie in eine Maſſam, gleich einem Kuchen zuſammen, welches die Italiäner Fritelli, die Engelländer aber little frits, nennen: Vor Alters wurde es von etlichen Hammonitrum, ein Sandglaß, von andern aber mit einer füglichen Wortbeſchreibung, Ammonitrum, genennet, als einem gedoppelten Wort, hergeleitetet von dem Grichiſchen Wort ἄμμος, Sand, und ὕιτρον, Glaß: Denn alſo ſchreibet Plinius im 26. Kapitel deß 36. Buchs: „Der weiſe Sand, welcher in dem mittelländiſchen Meer gefunden wird, „wird mit 3. Theil Nitri vermiſchet, entweder nach dem Gewicht, oder „nach dem Maas; dieſer, wann er geſchmolzen, wird in andere Oefen ge„goſſen, allda wird diejenige Maſſa bereitet, ſo man Ammonitrum oder „Sandglaß nennet; dieſe wird alsdenn wiederum gekochet, und ein rei„nes Glaß, auch eine Maſſa des weiſſen Glaſes daraus bereitet.„

Noch

*) Anm. des Fr. Ub. Meinem Bedünken nach irret ſich Doct. Merret, wann er das Wort Fritta vom Italiäniſchen frittare herleitet. Es ſcheinet vielmehr ganz natürlich vom lateiniſchen Worte frigere röſten, abzuflammen; in welchem Verſtande es nicht nur beym Plautus vorkommet; ſondern es ſagt auch Varro tritieum frixum, geröſteter Waizen.

iſt; an Geſchmack iſt es ſcharf, wie ein ander Salz. Ferr. Imperatus lobet dasjenige Salz, welches man aus denen Muſcheln, Auſtern und Krebsſchalen bereitet, als aus welchen das beſte Salz zum Gebrauch des Glaſes bereitet wird.

Ingleichen habe ich aus der Erfahrung gelernet, daß der Kalch, welchen die Mäurer in Holland gebrauchen, des allerſchärffeſten Salzes viel bey ſich hat. Im übrigen, obgleich dieſes Salz das Glaß ziemlich weiß machet, ſo wird es doch nicht ſo durchſichtig, als dasjenige, welches aus dem Kali gemacht wird: Und der mehreſte Theil davon wird zu einem Alkaliſchen Salz.

Das 8. Kapitel.

Von der Fritta.

Dieſes Wort ſcheinet den Urſprung zu haben von dem Italiäniſchen Wort Frittare, (*) welches ſo viel heiſt als gefrieren: Denn es iſt Fritta nichts anders als ein Salz und Aſchen, welchen mit Sand gleichſam gefrierend, vereinigt werden, um welcher Urſach willen auch die Engelländer dieſe gantze Maſſam, welche aus dem Calcinir Ofen kommet, in Engliſcher Sprach batch, das iſt, ein geriebenes nennen.

Zum andern, wann die Fritta zu ſchmelzen beginnet, ſo gehet ſie in eine Maſſam, gleich einem Kuchen zuſammen, welches die Italiäner Fritelli, die Engelländer aber little frits, nennen: Vor Alters wurde es von etlichen Hammonitrum, ein Sandglaß, von andern aber mit einer füglichen Wortbeſchreibung, Ammonitrum, genennet, als einem gedoppelten Wort, hergeleitetet von dem Grichiſchen Wort ἄμμος, Sand, und ὕιτρον, Glaß: Denn alſo ſchreibet Plinius im 26. Kapitel deß 36. Buchs: „Der weiſe Sand, welcher in dem mittelländiſchen Meer gefunden wird, „wird mit 3. Theil Nitri vermiſchet, entweder nach dem Gewicht, oder „nach dem Maas; dieſer, wann er geſchmolzen, wird in andere Oefen ge„goſſen, allda wird diejenige Maſſa bereitet, ſo man Ammo-nitrum oder „Sandglaß nennet; dieſe wird alsdenn wiederum gekochet, und ein rei„nes Glaß, auch eine Maſſa des weiſſen Glaſes daraus bereitet.„

Noch

*) Anm. des Fr. Ub. Meinem Bedünken nach irret ſich Doct. Merret, wann er das Wort Fritta vom Italiäniſchen frittare herleitet. Es ſcheinet vielmehr ganz natürlich vom lateiniſchen Worte frigere röſten, abzuſtammen; in welchem Verſtande es nicht nur beym Plautio vorkommet; ſondern es ſagt auch Varro tritleum frixum, geröſteter Waizen.

Tagen: Jedoch iſt auch gewiß, daß die Beſprengung mit Waſſer oder Lauge, viel zur Reinigkeit des Glaſes vermöge.

Das 9. Kapitel.

Von der Magneſie.

Dieſe iſt die Urſach ſo unterſchiedlicher Qualitäten und Veränderung der Farben, als deren etliche völlig, einige aber hell ſind. Man befindet anjetzo, daß die Magneſie und die Zaffera nur der Güte nach unterſchieden ſind, als da dieſe in ihren Vermögen etwas arm, jene aber deſto reicher iſt.

Es iſt zwar noch ein Mittelunterſchied zwiſchen beyden, ſolcher aber kan von keinem, auch von dem allerkünſtlichſten und erfahrneſten Glaßmacher nicht unterſchieden werden, es ſey denn, daß ſie deß Ofens vorhero wohl kundig ſind.

Ueber dieſes, ſo verändern die Metallen ihre Farben, ungeachtet ſie auf einerley Art, und dergleichen Ingredientibus bereitet worden, je nach Art der Töpfe, in welchen ſie ausgekochet werden: Derohalben folget der Glaßmacher dem Gutdünken der Augen indeme er ſeine Farben, nicht nach dem Gewicht oder Maas, ſondern nach und nach Abſatzweiſe, beymiſchet, folgends das Metall rühret, und nach genommener Prob von der Qualität der Farben urtheilet; und im Fall er ſolche gar zu hell befindet, ſo thut er noch ſo viel darzu, biß es die Farb, ſo er verlanget, erreichet.

Der Ofen erfordert ein dürres Holz.

Unſer Autor rühmet allezeit vor allen das Eichenholz, als welches ein ſtarkes Feuer, und eine daurhafftige Flamme giebet, Ferr. Imperatus ſaget, im 16. Kapitel ſeines 14. Buchs, daß die Glaßmacher, wann ſie arbeiten, lieber eine lebhaffte als eine groſſe Flamme, und dahero das Eſchenholz am liebſten haben, als deſſen Flamme, wann es in den Wirbel deß Ofens kommet, ſeine Macht denen Töpfen ſelbſten mittheilet: Und gewiß das Eſchenholz giebet ein ſehr helles Feuer, allein es währet nur nicht lang, und wofern es nicht immer angeſchieret wird, ſo ſchmelzet weder das Metall, noch wird ſolches zur Arbeit tüchtig.

Camerarius recommendirt in ſeinem Buch nicht ſonder Urſach das Wachholderholz hierzu, wann man ſolches nur häuffig und genug haben konte. Ich verſtehe nicht genugſam, was Plinius damit will, wann er alſo ſaget:

Digitized by Google

Tagen: Jedoch iſt auch gewiß, daß die Beſprengung mit Waſſer oder Lauge, viel zur Reinigkeit des Glaſes vermöge.

Das 9. Kapitel.

Von der Magneſie.

Dieſe iſt die Urſach ſo unterſchiedlicher Qualitäten und Veränderung der Farben, als deren etliche völlig, einige aber hell ſind. Man befindet anjetzo, daß die Magneſie und die Zaffera nur der Güte nach unterſchieden ſind, als da dieſe in ihren Vermögen etwas arm, jene aber deſto reicher iſt.

Es iſt zwar noch ein Mittelunterſchied zwiſchen beyden, ſolcher aber kan von keinem, auch von dem allerkünſtlichſten und erfahrneſten Glaßmacher nicht unterſchieden werden, es ſey denn, daß ſie deß Ofens vorhero wohl kundig ſind.

Ueber dieſes, ſo verändern die Metallen ihre Farben, ungeachtet ſie auf einerley Art, und dergleichen Ingredientibus bereitet worden, je nach Art der Töpfe, in welchen ſie ausgekochet werden: Derohalben folget der Glaßmacher dem Gutdünken der Augen indeme er ſeine Farben, nicht nach dem Gewicht oder Maas, ſondern nach und nach Abſatzweiſe, beymiſchet, folgends das Metall rühret, und nach genommener Prob von der Qualität der Farben urtheilet; und im Fall er ſolche gar zu hell befindet, ſo thut er noch ſo viel darzu, biß es die Farb, ſo er verlanget, erreichet.

Der Ofen erfordert ein dürres Holz.

Unſer Autor rühmet allezeit vor allen das Eichenholz, als welches ein ſtarkes Feuer, und eine daurhafftige Flamme giebet, Ferr. Imperatus ſaget, im 16. Kapitel ſeines 14. Buchs, daß die Glaßmacher, wann ſie arbeiten, lieber eine lebhaffte als eine groſſe Flamme, und dahero das Eſchenholz am liebſten haben, als deſſen Flamme, wann es in den Wirbel deß Ofens kommet, ſeine Macht denen Töpfen ſelbſten mittheilet: Und gewiß das Eſchenholz giebet ein ſehr helles Feuer, allein es währet nur nicht lang, und woſern es nicht immer angeſchieret wird, ſo ſchmelzet weder das Metall, noch wird ſolches zur Arbeit tüchtig.

Camerarius recommendirt in ſeinem Buch nicht ſonder Urſach das Wachholderholz hierzu, wann man ſolches nur häuffig und genug haben konte. Ich verſtehe nicht genugſam, was Plinius damit will, wann er alſo ſaget:

Salzes noch etwas in dem Topf übrig ist, so dürffen die Glaßmacher kein kaltes Wasser daran schütten, damit die Ebullition oder Aufwallung des Glases verhindert werde: denn wann sie solches thäten, so würde der Topf samt dem Ofen, mit grausamen Ungestümm entzwey springen. Das alkalische Salz machet das Metall fliessend, und wann man dessen eine kleine Quantität, mit Spießglaß und Nitro vermischet, indem der Crocus Metallorum bereitet wird, vermehret es die Quantität des Croci, und machet, daß er desto leichter von den Schlacken abgesondert werde. In Frankreich ist dieses Salz häuffig zu bekommen, und gebrauchen solches die Innwohner zum Einsalzen der Speisen und des Getränks. Die Solution von solchem Salz, wann es auf die Gartenbette gegossen wird, tödtet die Würmer, und die unnützlichen Kräuter.

Der Halß ꝛc.

Also werden diejenigen übrigen Glaßstücke geheissen, welche an den eisernen Blasröhren hangen bleiben, solches schlagen sie allezeit von gedachter Röhren herab, und legen es an ein hierzu bestelltes Ort; aus welchen hernachmals, wann sie zerstossen, und mit Metall vermischet werden, nichts anders als ein gemeines, doch sehr reines Glaß, bereitet wird, nicht anders, als ob es von dem allerbesten Metall wäre.

Das 10. Kapitel.

Damit es wohl calciniret worden.

Das Glaß bleibet nicht nur 24. oder mehr Stunden, sondern wohl 2. oder 3. Tag lang in einem starken Feuer; dann je länger es darinnen, je besser wird es, denn auf solche Weise wird es gereiniget, und werden alle Flecken und Blätterlein davon verzehret.

Das 11. Kapitel.

Vom Weinstein.

Dieser kommet von dem allerbesten Wein her, und ist ein Zeichen, daß dem Wein, von dem Meerwasser oder andern dergleichen Dingen nichts ungebührliches widerfahren, als von welchen die Tugend und Krafft des Weins gemindert, der Weinstein aber in die allerkleinsten Stücklein dissolviret wird.

Bey

Salzes noch etwas in dem Topf übrig ist, so dürffen die Glaßmacher kein kaltes Wasser daran schütten, damit die Ebullition oder Aufwallung des Glases verhindert werde: denn wann sie solches thäten, so würde der Topf samt dem Ofen, mit grausamen Ungestümm entzwey springen. Das alkalische Salz machet das Metall flieſſend, und wann man dessen eine kleine Quantität, mit Spieſsglaß und Nitro vermischet, indem der Crocus Metallorum bereitet wird, vermehret es die Quantität des Croci, und machet, daß er desto leichter von den Schlacken abgesondert werde. In Frankreich ist dieses Salz häuffig zu bekommen, und gebrauchen solches die Innwohner zum Einsalzen der Speisen und des Getränks. Die Solution von solchem Salz, wann es auf die Gartenbette gegossen wird, tödtet die Würmer, und die unnützlichen Kräuter.

Der Halß ꝛc.

Also werden diejenigen übrigen Glaßstücke geheissen, welche an den eisernen Blaßröhren hangen bleiben, solches schlagen sie allezeit von gedachter Röhren herab, und legen es an ein hierzu bestelltes Ort; aus welchen hernachmals, wann sie zerstossen, und mit Metall vermischet werden, nichts anders als ein gemeines, doch sehr reines Glaß, bereitet wird, nicht anders, als ob es von dem allerbesten Metall wäre.

Das 10. Kapitel.

Damit es wohl calciniret worden.

Das Glaß bleibet nicht nur 24. oder mehr Stunden, sondern wohl 2. oder 3. Tag lang in einem starken Feuer; dann je länger es darinnen, je besser wird es, denn auf solche Weise wird es gereiniget, und werden alle Flecken und Blätterlein davon verzehret.

Das 11. Kapitel.

Vom Weinstein.

Dieser kommet von dem allerbesten Wein her, und ist ein Zeichen, daß dem Wein, von dem Meerwasser oder andern dergleichen Dingen nichts ungebührliches widerfahren, als von welchen die Tugend und Krafft des Weins gemindert, der Weinstein aber in die allerkleinsten Stücklein dissolviret wird.

Bey

Der emsige und gelehrte Bergmann Agricola kennet solche nicht, und thut auch nicht die geringste Meldung davon. (*) Iulius Scaliger, welcher ein Buch, die Gläserſachen betreffend, geſchrieben hat, ſaget nichts davon, hat auch den Cardanum, um daß er ſolche eine Erde nennet, im geringſten nicht geſtraffet.

Derowegen bin ich dieſer Meinung, und halte dafür, daß dieſes keine neu-gefundene Sache ſey, und durch Kunſt von irgend einem Teutſchen Künſtler bereitet, auch der Urſach halben annoch in geheim gehalten werde; denn es iſt gewiß, daß es aus Teutſchland komme: Und ſo ich muthmaſſen ſolte, wolte ich dafür halten, daß es aus Kupfer, Sand und vielleicht ein wenig Gallmeiſtein, bereitet werde.

Die blaue Farb, ſo es hat, iſt meiner Meinung nach, dem Kupfer beyzumeſſen, nicht anders als die Farb der Magneſie dem Eiſen: Auch iſt dieſes gewiß, daß nichts iſt, welches dem Glaß eine Farb mittheilet, auſſer die Metallen, denn es wird das Glaß von einem jeden Metall tingiret. Der Laſurſtein, ungeachtet er ziemlich hart iſt, giebet im Feuer ſeine Farb von ſich, und alſo auch die übrigen Mineralſteine: Das Spießglaß tingiret zwar das Glaß auch; allein ſolches geſchiehet nur von ſeinem metalliſchen Theil, oder dem Regulo: Vielweniger kan einige Erden dergleichen ſtarkes Feuer ausſtehen; wiewol ſich die Scotiſche Ochergelb, wie auch die Indianiſche Röthe, durch die Calcination in keine unliebliche Farben verändern, ſo ſie anderſt recht angeordnet werden, jedoch können ſie die Hitze des Glaßofens nicht aushalten.

Iſt alſo der endliche Schluß, das dieſe Zafferae-Farb von keinem andern, als einem metalliſchen Dinge ihren Urſprung habe. Und ſo dieſes iſt, was kan es wohl anders, als das Kupfer ſeyn? Denn ob man ſchon glauben wolte, daß dieſe Farb vom Silber herkäme, ſo iſt doch ſolche nur dem Kupfer, als welches mit dem Silber eine Verwandſchafft hat, zu zuſchreiben; denn das Silber, nachdem es zum drittenmahl iſt ausgeſotten worden, färbet das Scheidwaſſer ganz und gar nicht mehr.

Das zweyte Stück, welches zu der Compoſition der Zafferae kommet iſt der Sand, welches man mit der Zung und Hand fühlen und unterſcheiden kan: Und wann man ein Aqua fort darzu nimmt, ſo wird man augen-

(*) Anmerk. des Fr. Ub. Es iſt zwar wahr, daß Agricola unter dem Namen Zafferam keine Meldung von ihr thut, er handelt aber doch von ihr unter dem Namen Cobalt. m und Cadmia fossilis. Dem D. Merret aber war unbekannt, daß die Zaffera aus dem Cobalt bereitet wird.

Der emſige und gelehrte Bergmann Agricola kennet ſolche nicht, und thut auch nicht die geringſte Meldung davon. (*) Iulius Scaliger, welcher ein Buch, die Gläſerſachen betreffend, geſchrieben hat, ſaget nichts davon, hat auch den Cardanum, um daß er ſolche eine Erde nennet, im geringſten nicht geſtraffet.

Derowegen bin ich dieſer Meinung, und halte dafür, daß dieſes keine neu-gefundene Sache ſey, und durch Kunſt von irgend einem Teutſchen Künſtler bereitet, auch der Urſach halben annoch in geheim gehalten werde; denn es iſt gewiß, daß es aus Teutſchland komme: Und ſo ich muthmaſſen ſolte, wolte ich dafür halten, daß es aus Kupfer, Sand und vielleicht ein wenig Gallmeiſtein, bereitet werde.

Die blaue Farb, ſo es hat, iſt meiner Meinung nach, dem Kupfer beyzumeſſen, nicht anders als die Farb der Magneſie dem Eiſen: Auch iſt dieſes gewiß, daß nichts iſt, welches dem Glaß eine Farb mittheilet, auſſer die Metallen, denn es wird das Glaß von einem jeden Metall tingiret. Der Laſurſtein, ungeachtet er ziemlich hart iſt, giebet im Feuer ſeine Farb von ſich, und alſo auch die übrigen Mineralſteine: Das Spießglaß tingiret zwar das Glaß auch; allein ſolches geſchiehet nur von ſeinem metalliſchen Theil, oder dem Regulo: Vielweniger kan einige Erden dergleichen ſtarkes Feuer ausſtehen; wiewol ſich die Scotiſche Ochergelb, wie auch die Indianiſche Röthe, durch die Calcination in keine unliebliche Farben verändern, ſo ſie anderſt recht angeordnet werden, jedoch können ſie die Hitze des Glaßofens nicht aushalten.

Iſt alſo der endliche Schluß, das dieſe Zafferae-Farb von keinem andern, als einem metalliſchen Dinge ihren Urſprung habe. Und ſo dieſes iſt, was kan es wohl anders, als das Kupfer ſeyn? Denn ob man ſchon glauben wolte, daß dieſe Farb vom Silber herkäme, ſo iſt doch ſolche nur dem Kupfer, als welches mit dem Silber eine Verwandſchafft hat, zu zuſchreiben; denn das Silber, nachdem es zum drittenmahl iſt ausgeſotten worden, färbet das Scheidwaſſer ganz und gar nicht mehr.

Das zweyte Stück, welches zu der Compoſition der Zafferae kommet iſt der Sand, welches man mit der Zung und Hand fühlen und unterſcheiden kan: Und wann man ein Aqua fort darzu nimmt, ſo wird man augen-

(*) Anmerk. des Fr. Ub. Es iſt zwar wahr, daß Agricola unter dem Namen Zafferа keine Meldung von ihr thut, er handelt aber doch von ihr unter dem Namen Cobal-um und Cadmia fossilis. Dem D. Merret aber war unbekannt, daß die Zaffera aus dem Cobalt bereitet wird.

Digitized by Google

allgemeine Materia des Glases, und gebrauchet man diese Magnesie nicht allein zu dem Ende, daß dadurch die grüne und blaue Farb dem Glaß benommen werde, davon Virgilius im 4. Buch Georgicor. also singet:

— — Eam circum Milesia vellera Nymphae
Carpebant hyali saturo fucata colore.

Teutsch:

Vom Thale brachs die Nymph, das durch Mileso gehet,
Welchs stets in voller Blüth und hoher Farbe stehet.

Ein Ausleger des Virgilii füget zu diesem Verse noch hinzu, nachfolgende Wort: Vitreo viridi, Nymphis apto, in Glaß-grüner Farb, so zum Wasse sich schicket.

Die grüne Farb ist in allen Glaßsorten zu finden, dahero mag die Magnesie mit allem Fug eine Seiffe, welche das Glaß reiniget, genennet werden; es giebet auch die gedachte Magnesia dem Glaß allerley Farb, als roth, schwarz, Purpurfarb und dergleichen; ja sie mag für eine Hauptmatria aller Farben gehalten oder benamset werden, wie solches dieses ganze gegenwärtige Buch, und absonderlich Caesalpinus mit folgenden Worten weitläufftig und wahrhafftig erweiset, also lautende: „Es wird „diese Art des Magnetsteins heut zu Tag insgemein Manganese und vom „Alberto Magno, Magnesie genennet, und wird zu dem Glaßmachen ge„brauchet; dieweil man davor hält, daß es das geschmolzene Glaß, gleich„wie der Magnet das Eisen, an sich ziehet: Es ist ein schwärzlichter, dem „Magnet ähnlicher Stein, und gebrauchen ihn die Glaßmacher; denn so „man von solcher Magnesie nur ein wenig mit geschmolzenem Glaß ver„menget, so reiniget es dasselbige von allen fremden Farben, und machet „das Glaß hell; nimmt man aber der gedachten Magnesie etwas mehrers, so bekommet das Glaß eine Purpurfarb. Man bringet diese Mag„nesie aus Teutschland, auch wird sie in Italien, aus den Bergen Vitor„bii, und anderswo gegraben.

Plinius gedenket auch eines falschen Magnetsteins, also schreibend: „In Cantabria wird auch ein Magnetstein, aber nicht der wahrhafftige, „gefunden, an unterschiedlichen Oertern; allein ich weiß nicht, ob sol„cher zum Glaßschmelzen nützlich ist, denn es ist, so viel mir wissend, daß „solcher Stein, gleich dem rechten Magnet, (*) das Eisen scharf machet.

Diese

(*) Fr. Ub. Dem Eisen seine magnetische Krafft mittheilet.

allgemeine Materia des Glases, und gebrauchet man diese Magnesie nicht allein zu dem Ende, daß dadurch die grüne und blaue Farb dem Glaß benommen werde, davon Virgilius im 4. Buch Georgicor. also singet:

— — Eam circum Milesia vellera Nymphae
Carpebant hyali saturo fucata colore.

Teutsch:

Vom Thale brachs die Nymph, das durch Mileso gehet,
Welchs stets in voller Blüth und hoher Farbe stehet.

Ein Ausleger des Virgilii füget zu diesem Verse noch hinzu, nachfolgende Wort: Vitreo viridi, Nymphis apto, in Glaß-grüner Farb, so zum Wasse sich schicket.

Die grüne Farb ist in allen Glaßsorten zu finden, dahero mag die Magnesie mit allem Fug eine Seiffe, welche das Glaß reiniget, genennet werden; es giebet auch die gedachte Magnesia dem Glaß allerley Farb, als roth, schwarz, Purpurfarb und dergleichen; ja sie mag für eine Hauptmatria aller Farben gehalten oder benamset werden, wie solches dieses ganze gegenwärtige Buch, und absonderlich Caesalpinus mit folgenden Worten weitläufftig und wahrhafftig erweiset, also lautende: „Es wird „diese Art des Magnetsteins heut zu Tag insgemein Manganese und vom „Alberto Magno, Magnesie genennet, und wird zu dem Glaßmachen ge„brauchet; dieweil man davor hält, daß es das geschmolzene Glaß, gleich„wie der Magnet das Eisen, an sich ziehet: Es ist ein schwärzlichter, dem „Magnet ähnlicher Stein, und gebrauchen ihn die Glaßmacher; denn so „man von solcher Magnesie nur ein wenig mit geschmolzenem Glaß ver„menget, so reiniget es dasselbige von allen fremden Farben, und machet „das Glaß hell; nimmt man aber der gedachten Magnesie etwas mehrers, so bekommet das Glaß eine Purpurfarb. Man bringet diese Mag„nesie aus Teutschland, auch wird sie in Italien, aus den Bergen Vitor„bii, und anderswo gegraben.

Plinius gedenket auch eines falschen Magnetsteins, also schreibend: „In Cantabria wird auch ein Magnetstein, aber nicht der wahrhafftige, „gefunden, an unterschiedlichen Oertern; allein ich weiß nicht, ob sol„cher zum Glaßschmelzen nützlich ist, denn es ist, so viel mir wissend, daß „solcher Stein, gleich dem rechten Magnet, (*) das Eisen scharf machet.

Diese

(*) Fr. Ub. Dem Eisen seine magnetische Krafft mittheilet.

die behandelte Magneſie ihre Würkung vollbringet: Betreffend das erſte, als die Attraction, ſo finde ich kein ander Fundament, als daß ſolche Eigenſchafft, aus freyen Willkühr, wegen des Nahmens der Materie, iſt beygelet worden; denn ſo man gleich ein groſſes Theil der Magneſie, zu einem wenigen Theil des zerbrochenen oder geſchmelzten Glaſes thut, ſo wird man in derſelben weder Attraction noch Bewegung ſpühren: Wollen ſie aber, an ſtatt des glaßhafftigen Liquors, das Alcali, oder ein Theil des Glaſes verſtehen, ſo iſt gewiß, daß die grüne Farb auch dem wohlverſchaumter Metall anhängig, und wann man alsdann einige Magneſie darzu thut, ſo iſt auch richtig, daß es das Glaß reinige: Verſtehen ſie aber durch den Liquor des Glaſes nichts anders, als ein geſchmeltztes Glaß, ſo reden ſie vergeblich von der Sach, indem ſie ſolches nicht, wie ſich gebühret, mit einem Beweißgrund, oder einiger Erfahrungsprob erörtern.

Sonſten aber wie obſcur und verborgen dieſe Attraction, ſo offenbar iſt hingegen die Glaßreinigung, die Art und Weiſe aber, wie ſolches geſchehe, iſt gänzlich verborgen. Vorerwähnter Scaliger hält, ſamt ſeinem Lehrmeiſter, dafür, daß ſolche Operationes der Magneſie, in Attrahirung und Reinigung des Glaſes vermittels einer Art der Exhalation geſchehe: Plinius und Caeſalpinus verſtehen durch dieſelbige Attraction vielleicht nichts anders, als die Reinigung, allein ſie geben davon keinen gebührlichen und ſattſamen Bericht.

Einmal aber iſt gewiß, daß vermittels der Magneſie die Unreinigkeiten und fremden Dinge von dem geſchmolzenen Glaßmetall abgeſchieden werden, es mag nun gleich durch die Praecipitation oder Exhalation gehen; durch die Praecipitation aber kan ſolches nicht geſchehen, denn wann das Metall beweget würde, ſo würde ſeine gehabte Farb wiederum kommen, oder es würde ſolche in Form eines Pulvers, gleichwie in allen Praecipitationen geſchiehet, auf des Topfes Boden zu finden ſeyn.

Die Exhalation iſt noch weniger warſcheinlich; dieweiln man an dem gereinigten Glaß keinen Abgang des Gewichts ſpühret: Und wie ſollte ſich der fixe Cörper der Magneſie, ſamt der kleberichten Subſtanz des Glaſes vermiſchet, alſo erheben und ausrauchen können? und könte auch wohl eine gröſſere Unbeſtändigkeit der Magneſie beygemeſſen werden, als daß man ſagen wolte, ſie dämpfe unvermerket, nachdem ſie die grüne Farb des Glaßmetalls an ſich genommen, in die Lufft auf, und davon?

Ich vor meinen Theil halte dafür daß hieran nichts anders, als die formliche Veränderung des Cörpers und der kleineſten metalliſchen Particuln,

die behandelte Magneſie ihre Würkung vollbringet: Betreffend das erſte, als die Attraction, ſo finde ich kein ander Fundament, als daß ſolche Eigenſchafft, aus freyen Willkühr, wegen des Nahmens der Materie, iſt beygelet worden; denn ſo man gleich ein groſſes Theil der Magneſie, zu einem wenigen Theil des zerbrochenen oder geſchmelzten Glaſes thut, ſo wird man in derſelben weder Attraction noch Bewegung ſpühren: Wollen ſie aber, an ſtatt des glaßhafftigen Liquors, das Alcali, oder ein Theil des Glaſes verſtehen, ſo iſt gewiß, daß die grüne Farb auch dem wohlverſchaumter Metall anhängig, und wann man alsdann einige Magneſie darzu thut, ſo iſt auch richtig, daß es das Glaß reinige: Verſtehen ſie aber durch den Liquor des Glaſes nichts anders, als ein geſchmeltztes Glaß, ſo reden ſie vergeblich von der Sach, indem ſie ſolches nicht, wie ſich gebühret, mit einem Beweißgrund, oder einiger Erfahrungsprob erörtern.

Sonſten aber wie obſcur und verborgen dieſe Attraction, ſo offenbar iſt hingegen die Glaßreinigung, die Art und Weiſe aber, wie ſolches geſchehe, iſt gänzlich verborgen. Vorerwähnter Scaliger hält, ſamt ſeinem Lehrmeiſter, dafür, daß ſolche Operationes der Magneſie, in Attrahirung und Reinigung des Glaſes vermittels einer Art der Exhalation geſchehe: Plinius und Caeſalpinus verſtehen durch dieſelbige Attraction vielleicht nichts anders, als die Reinigung, allein ſie geben davon keinen gebührlichen und ſattſamen Bericht.

Einmal aber iſt gewiß, daß vermittels der Magneſie die Unreinigkeiten und fremden Dinge von dem geſchmolzenen Glaßmetall abgeſchieden werden, es mag nun gleich durch die Praecipitation oder Exhalation gehen; durch die Praecipitation aber kan ſolches nicht geſchehen, denn wann das Metall beweget würde, ſo würde ſeine gehabte Farb wiederum kommen, oder es würde ſolche in Form eines Pulvers, gleichwie in allen Praecipitationen geſchiehet, auf des Topfes Boden zu finden ſeyn.

Die Exhalation iſt noch weniger warſcheinlich; dieweiln man an dem gereinigten Glaß keinen Abgang des Gewichts ſpühret: Und wie ſollte ſich der fixe Cörper der Magneſie, ſamt der kleberichten Subſtanz des Glaſes vermiſchet, alſo erheben und ausrauchen können? und könte auch wohl eine gröſſere Unbeſtändigkeit der Magneſie beygemeſſen werden, als daß man ſagen wolte, ſie dämpfe unvermerket, nachdem ſie die grüne Farb des Glaßmetalls an ſich genommen, in die Lufft auf, und davon?

Ich vor meinen Theil halte dafür daß hieran nichts anders, als die formliche Veränderung des Cörpers und der kleineſten metalliſchen Particuln,

sentlich genugsam widerleget worden seyn, mit augenscheinlicher Erweisung, daß die vielmals erwähnte Glaßreinigung, einzig und allein von Mannigfaltigkeit der Metallischen Theil Textur oder Gewürk, und derselben Disposition, welche die darzugethane Magnesie würket, herrühre. Und was könte wohl für eine andere Ursach gegeben werden, warum das Glaßmetall von zwey weissen Cörpern, nemlich Sand und Salz, eine ganz andere Farb erlange? oder warum die Zaffera, und die Magnesie, eine schwarze Farbe geben?

Daß die Magnesie viel des Eisens bey sich führe, dünket mich ohne allen Streit wahr zu seyn, auch will ich solches mit folgender Erfahrungsprob erweisen: Ich goß einsmals Scheidwasser über eine gepülverte Magnesie, in einen enghalsichten Glaß, so erregte es in dem Glaß, mit einem engen Mundloch, sehr grosse und aufwallende Blasen, (nicht aber geschiehet solches so sehr in einem andern Glaß, so ein weit Mundloch hat) und einen scharfen durchdringenden Dampf, welcher übel zu riechen war; nachdeme ich aber einen Vitriol-Spiritum daran gegossen, so kochte es zwar ein wenig, und wurde das Glaß (nachdem in demselben die Materia viel Fünckein schiessen ließ) so heiß, daß ichs nicht länger in der Hand behalten kunte; und wann man auf gedachte Magnesie noch ein kaltes Wasser schüttet, so wird die schon allbereit abnehmende Hitz noch mehrers erwecket, welches, wie mich bedünket, eine sonderbare Eigenschafft dieser Materiae ist.

Die Tinctur dieses Steines hatte eine saturirte Farb, gleich einem Claret: Dieses alles nun geschiehet auch mit dem Eisen, so die oberwähnte Spiritus daran gegossen werden; und ist gewiß darfür zu halten, daß die Farb, welche die Magnesie bey sich führet, von dem Eisen seinen Ursprung habe, indem sie beyde einerley Röthe haben; solches wird sammt einer hochrothen Purpurfarb, wie auch einigen Arten der blauen und andern Farben, in unterschiedlichen Praeparationibus des Eisens, befunden. Und gleichwie die bleiche Erdfarb, aufs beste von der Zaffera und Magnesie, also wird die Seiden von der Schwärze tingiret, so man den Schleiffsand dazu thut, der von dem Schleiffstein, darauf Eisen geschliffen wird, kommet; solchen Schleiffsand aber kan man bey denenjenigen, welche Scheer und dergleichen Sachen schleiffen, bekommen. Auch solte gedachter Schleiffsand, ohne Zweifel, dem Glaßmetall, welches in dem Topf oder Ofen gefärbet werden soll, gar wahl dienen, wann nur die Glaßmacher den Nutzen solches Sandes wüsten, oder ihn einmal des Gebrauchs würdigen wolten.

Zum

sentlich genugsam widerleget worden seyn, mit augenscheinlicher Erweisung, daß die vielmals erwähnte Glaßreinigung, einzig und allein von Mannigfaltigkeit der Metallischen Theil Textur oder Gewürk, und derselben Disposition, welche die darzugethane Magnesie würket, herrühre. Und was könte wohl für eine andere Ursach gegeben werden, warum das Glaßmetall von zwey weissen Cörpern, nemlich Sand und Salz, eine ganz andere Farb erlange? oder warum die Zaffera, und die Magnesie, eine schwarze Farbe geben?

Daß die Magnesie viel des Eisens bey sich führe, dünket mich ohne allen Streit wahr zu seyn, auch will ich solches mit folgender Erfahrungsprob erweisen: Ich goß einsmals Scheidwasser über eine gepülverte Magnesie, in einen enghalsichten Glaß, so erregte es in dem Glaß, mit einem engen Mundloch, sehr grosse und aufwallende Blasen, (nicht aber geschiehet solches so sehr in einem andern Glaß, so ein weit Mundloch hat) und einen scharfen durchdringenden Dampf, welcher übel zu riechen war; nachdeme ich aber einen Vitriol-Spiritum daran gegossen, so kochte es zwar ein wenig, und wurde das Glaß (nachdem in demselben die Materia viel Fünckein schiessen ließ) so heiß, daß ichs nicht länger in der Hand behalten kunte; und wann man auf gedachte Magnesie noch ein kaltes Wasser schüttet, so wird die schon allbereit abnehmende Hitz noch mehrers erwecket, welches, wie mich bedünket, eine sonderbare Eigenschafft dieser Materiae ist.

Die Tinctur dieses Steines hatte eine saturirte Farb, gleich einem Claret: Dieses alles nun geschiehet auch mit dem Eisen, so die oberwähnte Spiritus daran gegossen werden; und ist gewiß darfür zu halten, daß die Farb, welche die Magnesie bey sich führet, von dem Eisen seinen Ursprung habe, indem sie beyde einerley Röthe haben; solches wird sammt einer hochrothen Purpurfarb, wie auch einigen Arten der blauen und andern Farben, in unterschiedlichen Praeparationibus des Eisens, befunden. Und gleichwie die bleiche Erdfarb, aufs beste von der Zaffera und Magnesie, also wird die Seiden von der Schwärze tingiret, so man den Schleiffsand dazu thut, der von dem Schleiffstein, darauf Eisen geschliffen wird, kommet; solchen Schleiffsand aber kan man bey denenjenigen, welche Scheer und dergleichen Sachen schleiffen, bekommen. Auch solte gedachter Schleiffsand, ohne Zweifel, dem Glaßmetall, welches in dem Topf oder Ofen gefärbet werden soll, gar wahl dienen, wann nur die Glaßmacher den Nutzen solches Sandes wüsten, oder ihn einmal des Gebrauchs würdigen wolten.

Zum

Buchs, indem er an gedachten Ort, also davon redet: „das beste ge„brannte Kupfer wurde vor Zeiten in Egypten zu Memphis, nachgehends „aber in der Insel Cypern verfertiget: Dessen Kennzeichen der Güte sind, „daß es roth, und im Zerreiben der Zinnoberfarb gleich ist; denn so es „schwarz ist, so ist es zu viel verbrannt: Heutiges Tages aber wird es in „Spanien verfertiget, und wird von ihnen Ferretum geheissen; allein es „ist und färbet schwarz, dahero wird es zum Haarfärben gebrauchet: Son„sten, wann es nur mittelmäßig calcinivet wird, so erscheinet es roth, be„hält auch solche Farb, wann es gleich zu einem Pulver gemacht wird. „Und scheinet, es habe den Namen Ferretum à colore ferreo, von der Eisenfarb bekommen; denn der Crocus Martis gibt eine rothe Farb, wiewol dieser Crocus etwas gelinder, als das Ferretum ist. „Cæsalpinus saget, und bestättiget in eben diesem Discurs des ob angezogenen Orts ferner; „daß dieses Ferretum besser in einen, als andern Ländern bereitet werde; „gleichwie Castilien die Seyfen, Venedig aber das beste Glaß gibet. „Im übrigen so scheinet die Gelegenheit des Orts keinen so merklichen Unterschied zu machen, daß wir eben deswegen gezwungen wären, solches aus Spanien herzuholen.

Die zwey fürnehmste Hauptfarben, sowohl an sich selbst, als in Ansehung des menschlichen Geschlechtes und der Glaßmacherkunst, sind die blaue und grüne Farb: Solches sind sie in sich selbst, dieweil sie des Lichtes viel entlehnen, und Theil an denselben haben, wie solches an den bekannten dreyeckigten Gläsern zu ersehen ist: Und um dieser Ursach Willen sind dergleichen sehr lieblich, und dem Gesicht gar angenehm, indem sie den Augapfel nicht allzusehr zusammen ziehen, noch zu viel erweitern, welches beydes nicht sonder Wehtagen und Verletzung des Auges geschiehet.

In der Glaßmacherkunst aber sind obgedachte zwey Farben darum sehr beliebet, dieweil sie eine genaue Verwandschafft und Uebereinstimmung mit vielen Edelgesteinen haben, und dafür angesehen werden; absonderlich so in die Flüsse Brenn- und Bleygläser getragen, und mit denenselbigen vereiniget werden; andere dergleichen unzehliche Nutzen zu geschweigen, als unterschiedliche Gradationes, welche sie entweder ganz simpliciter allein, oder eine mit der andern vermischet, annehmen.

Die blaue Farb ist fast in allen Künsten, die mit solcher Farb zu thun haben, ganz einfach im Gebrauch; die grüne Farb aber wird in der nützlichen Färbereykunst, als blau und gelb, oder andern Farben zusammen gesetzet, und gebrauchet. Andere Künste hingegen nehmen diese Farb

auch

Buchs, indem er an gedachten Ort, also davon redet: „das beste ge„brannte Kupfer wurde vor Zeiten in Egypten zu Memphis, nachgehends „aber in der Insel Cypern verfertiget: Dessen Kennzeichen der Güte sind, „daß es roth, und im Zerreiben der Zinnoberfarb gleich ist; denn so es „schwarz ist, so ist es zu viel verbrannt: Heutiges Tages aber wird es in „Spanien verfertiget, und wird von ihnen Ferretum geheissen; allein es „ist und färbet schwarz, dahero wird es zum Haarfärben gebrauchet: Son„sten, wann es nur mittelmäßig calcinirt wird, so erscheinet es roth, be„hält auch solche Farb, wann es gleich zu einem Pulver gemacht wird. „Und scheinet, es habe den Namen Ferretum à colore ferreo, von der Eisenfarb bekommen; denn der Crocus Martis gibt eine rothe Farb, wiewol dieser Crocus etwas gelinder, als das Ferretum ist. „Castalpinus saget, und bestättiget in eben diesem Discurs des ob angezogenen Orts ferner; „daß dieses Ferretum besser in einen, als andern Ländern bereitet werde; „gleichwie Castilien die Seyfen, Venedig aber das beste Glaß gibet. „Im übrigen so scheinet die Gelegenheit des Orts keinen so merklichen Unterschied zu machen, daß wir eben deswegen gezwungen wären, solches aus Spanien herzuholen.

Die zwey fürnehmste Hauptfarben, sowohl an sich selbst, als in Ansehung des menschlichen Geschlechtes und der Glaßmacherkunst, sind die blaue und grüne Farb: Solches sind sie in sich selbst, dieweil sie des Lichtes viel entlehnen, und Theil an denselben haben, wie solches an den bekannten dreyeckigten Gläsern zu ersehen ist: Und um dieser Ursach Willen sind dergleichen sehr lieblich, und dem Gesicht gar angenehm, indem sie den Augapfel nicht allzusehr zusammen ziehen, noch zu viel erweitern, welches beydes nicht sonder Wehtagen und Verletzung des Auges geschiehet.

In der Glaßmacherkunst aber sind obgedachte zwey Farben darum sehr beliebet, dieweil sie eine genaue Verwandschafft und Uebereinstimmung mit vielen Edelgesteinen haben, und dafür angesehen werden; absonderlich so in die Flüsse Brenn- und Bleygläser getragen, und mit denenselbigen vereiniget werden; andere dergleichen unzehliche Nutzen zu geschweigen, als unterschiedliche Gradationes, welche sie entweder ganz simpliciter allein, oder eine mit der andern vermischet, annehmen.

Die blaue Farb ist fast in allen Künsten, die mit solcher Farb zu thun haben, ganz einfach im Gebrauch; die grüne Farb aber wird in der nützlichen Färberey-kunst, als blau und gelb, oder andern Farben zusammen gesetzet, und gebrauchet. Andere Künste hingegen nehmen diese Farb

auch

des Engliſchen Calcants oder Kupferwaſſers, wie ingleichen des Eiſenvitriols, welcher mit Spiritu Vitrioli aus Stahl iſt bereitet worden; denn es wird in ſelbiger die bleiche Eiſenfarb in eine grüne verkehret; ſolches geſchiehet auch mit dem Lapide Armeno, ſo er, oder die extrahirte Tinctur aus ſolchem, mit Weineſſig abgerieben wird. Der Effect dieſer, des Gallmeyſteins, Imbibition, (als eines Ingredientis zu dem Aqua fort) erhellet Sonnenklar, aus jenem fürtrefflichen und deutlichen Experiment, welches mir mein Nachbar, ein Metallenreiniger, neulich gezeiget hat, indem er Kupferblech, das Silber in Aqua fort aufgelöſet damit zu praecipitiren, kauffte: es geſchahe aber dieſe Arbeit vergeblich, und verbleiben den 30. Pfund des Silbers ꝛc. Pfund in dem Solvirwaſſer ohne Praecipitation, deſſen Urſach aber war, weiln die gedachte Kupferblech, in einem Tiegel geſchmolzen wurden, darinnen zuvorhero auch ein Erz geſchmolzen wurde; dahero nahm der Metallenreiniger einen neuen Topf, und verbrannte, wie gewohnlich, die von Natur flüchtigen flores des Gallmeyſteines, mit einem ſtarken Feuer, welche alſo weg getrieben, herum fliegend, ſich, gleich einem Mühlſtaub, an die Kleider, Haar und Bart hängen, und ſelbige tingiren. Dieſe flores, wann ſie nun auf ſolche Weiſe abgeſondert worden, ſo wird alsdann das in Aqua fort ſchwimmende Silber, alles und jedes praecipitiret werden. In dieſem Experiment iſt zu merken, daß der Gallmeyſtein (welcher die Säure des Kupfer-Waſſers oder Calcants imbibiret, und alſo verhindert, daß die Kupferblech vom Aqua fort nicht gänzlich corrodiret, und folglich, nicht alles verzehret) dem Silber Raum gelaſſen, daß es im Solvirwaſſer ſchwimmen möchte, in welchen Kupferblechen doch die Urſach der Praecipitation beſtehet: Denn ſo man ſonſten ein friſches Metall in das Aqua fort, darinnen Silber aufgelöſet worden, thut, ſo nimmt es erſtlich die Stell des Silbers ein, und verurſachet alsdann, daß ſich das Silber in Geſtalt eines weiſſen Pulvers an die Kupferblech hänget, und alſo zu Boden fället.

Daß aber dieſer Effect von der Imbibition der Acidität, ſo in dem Aqua fort iſt, herrühre, erſcheinet daraus, daß neulich ein jedes Aqua fort, Eßig, ingleichen deſſelben Spiritus, und ein jeder ſaurer Liquor, viel ſüſſer und ſchwerer wird, ſo man ſie über den beſagten Gallmeyſtein gieſſet, als wann ſie über die Corallen, Krebsaugen (vielmehr Krebsſtein) Fiſchmuſcheln, oder Luxſtein, und dergleichen gegoſſen werden; daher geſchahe es auch, daß das Waſſer von den gedachten Kupferblech die allerſchönſte blaue Farb bekam, dergleichen der Metallenreiniger niemals geſehen hatte: Bey eben dieſer Gelegenheit fiel mir ein, daß das Kupfer, ſo es

in

des Englischen Calcants oder Kupferwassers, wie ingleichen des Eisenvitriols, welcher mit Spiritu Vitrioli aus Stahl ist bereitet worden; denn es wird in selbiger die bleiche Eisenfarb in eine grüne verkehret; solches geschiehet auch mit dem Lapide Armeno, so er, oder die extrahirte Tinctur aus solchem, mit Weinessig abgerieben wird. Der Effect dieser, des Gallmeysteins, Imbibition, (als eines Ingredientis zu dem Aqua fort) erhellet Sonnenklar, aus jenem fürtrefflichen und deutlichen Experiment, welches mir mein Nachbar, ein Metallenreiniger, neulich gezeiget hat, indem er Kupferblech, das Silber in Aqua fort aufgelöset damit zu praecipitiren, kauffte: es geschahe aber diese Arbeit vergeblich, und verbleiben den 30. Pfund des Silbers 10. Pfund in dem Solvirwasser ohne Praecipitation, dessen Ursach aber war, weiln die gedachte Kupferblech, in einem Tiegel geschmolzen wurden, darinnen zuvorhero auch ein Erz geschmolzen wurde; dahero nahm der Metallenreiniger einen neuen Topf, und verbrannte, wie gewohnlich, die von Natur flüchtigen flores des Gallmeysteines, mit einem starken Feuer, welche also weg getrieben, herum fliegend, sich, gleich einem Mühlstaub, an die Kleider, Haar und Bart hängen und selbige tingiren. Diese flores, wann sie nun auf solche Weise abgesondert worden, so wird alsdann das in Aqua fort schwimmende Silber, alles und jedes praecipitiret werden. In diesem Experiment ist zu merken, daß der Gallmeystein (welcher die Säure des Kupfer-Wassers oder Calcants imbibiret, und also verhindert, daß die Kupferblech vom Aqua fort nicht gänzlich corrodiret, und solobar, nicht alles verzehret) dem Silber Raum gelassen, daß es im Solvirwasser schwimmen möchte, in welchen Kupferblechen doch die Ursach der Praecipitation bestehet: Denn so man sonsten ein frisches Metall in das Aqua fort, darinnen Silber aufgelöset worden, thut, so nimmt es erstlich die Stell des Silbers ein, und verursachet alsdann, daß sich das Silber in Gestalt eines weissen Pulvers an die Kupferblech hänget, und also zu Boden fället.

Daß aber dieser Effect von der Imbibition der Acidität, so in dem Aqua fort ist, herrühre, erscheinet daraus, daß neulich ein jedes Aqua fort, Essig, ingleichen desselben Spiritus, und ein jeder saurer Liquor, viel süsser und schwerer wird, so man sie über den besagten Gallmeystein giesset, als wann sie über die Corallen, Krebsaugen (vielmehr Krebsstein) Fischmuscheln, oder Luxstein, und dergleichen gegossen werden; daher geschahe es auch, daß das Wasser von den gedachten Kupferblech die allerschönste blaue Farb bekam, dergleichen der Metallenreiniger niemals gesehen hatte: Bey eben dieser Gelegenheit fiel mir ein, daß das Kupfer, so es

in

keinen merklichen Unterſchied haben, ſo durchdringet dennoch der Schwefel, durch die ſcharfe Flammenhitz angetrieben, die metalliſchen Cörper viel leichter und eher, auch diſſolviret er alſo folgbar beſter Maſſen die ſubtileſten Theile der gedachten metalliſchen Cörper.

Ueber dieſes, ſo wird der Schwefel-Spiritus vom Feuer verzehret, deſſen Eigenſchafft ſonſten iſt, daß er ſchwarz und die Farben etwas lettigt mache: Denn das Vitriol, wie es insgemein bekannt iſt, ſo man Galläpfel oder einig ander vegetabiliſches Adſtringens darzu thut, giebt eine Dinte oder ſchwarze Farb für die Färber: Im Fall aber dieſes mit dem Vitriol zu verſuchen jemand beliebet, ſo muß er nicht den Engliſchen, als welcher aus Eiſen beſtehet, ſondern denjenigen nehmen, welcher ſey aus dem Kupfer bereitet worden: Denn es hat die Erfahrung die Metallenreiniger gelehret, daß das Aqua fort aus dem Engliſchen Vitriol bereitet, allen ſeinen bey ſich habenden Unrath der Solution mittheile, als mit welchen auch nothwendig die Farb lettig oder ſchmutzig gemacht wird.

Derohalben bereiten ſie ihr Aqua fort ganz allein aus dem Danziger Vitriol. Darum ſo jemand die Farb mit einem guten Aqua fort extrahiren will, welches zwar unſerm Autori, auſſer in der Praeparation des Croci Martis, ungewöhnlich iſt, der verrichte ſolches an ſtatt des Vitriols, mit Nitro und Alaun, davon unten ein mehrers im 38. Kapitel, handlend von Chalcedonier; oder man kan das Ungariſche oder Römiſche Vitriolum nehmen. Abſonderlich iſt dieſes letztere, nemlich das Römiſche hierzu ſehr gut, als welches das Waſſer ſehr ſcharf machet, auch viel des Kupfers bey ſich führet, und auf das nächſte mit dem Kupfervitriol verwandt iſt: Denn es gehen im Deſtilliren der gedachten Waſſer, einige ſubtile Atomi des Kupfers mit herüber, als welche ſich an ein Meſſer, über dergleichen ſiedendes Waſſer gehalten, wie genugſam bekannt, hängen, und ſolches Meſſer mit einer Kupferfarb tingiren.

Ingleichen, wann man in dergleichen Aqua fort das beſte Kupfer auflöſet und ſolches praecipitiret (welches ich etlichmal gethan, mit dem andermalig gebrauchten Aqua fort der Metallenreiniger, als welches viel Kupfer bey ſich hat) ſo bekommet man eine überaus ſchöne blaue Farb, die zum Glaßfärben dienlich iſt.

Ich zweiffle auch gar nicht, es werde ein ſtarkes Schmelzfeuer den Zinken, als welcher ſchwefflichter Natur iſt, entweder ganz zertheilen, oder gar in ein Glaß verändern; denn ſo man ſolchen in einem Aqua fort auflöſet,

ſo

Digitized by Google

keinen merklichen Unterſchied haben, ſo durchdringet dennoch der Schwefel, durch die ſcharfe Flammenhitz angetrieben, die metalliſchen Cörper viel leichter und eher, auch diſſolviret er alſo folgbar beſter Maſſen die ſubtileſten Theile der gedachten metalliſchen Cörper.

Ueber dieſes, ſo wird der Schwefel-Spiritus vom Feuer verzehret, deſſen Eigenſchafft ſonſten iſt, daß er ſchwarz und die Farben etwas lettigt mache: Denn das Vitriol, wie es insgemein bekannt iſt, ſo man Galläpfel oder einig ander vegetabiliſches Adſtringens darzu thut, giebt eine Dinte oder ſchwarze Farb für die Färber: Im Fall aber dieſes mit dem Vitriol zu verſuchen jemand beliebet, ſo muß er nicht den Engliſchen, als welcher aus Eiſen beſtehet, ſondern denjenigen nehmen, welcher ſey aus dem Kupfer bereitet worden: Denn es hat die Erfahrung die Metallenreiniger gelehret, daß das Aqua fort aus dem Engliſchen Vitriol bereitet, allen ſeinen bey ſich habenden Unrath der Solution mittheile, als mit welchen auch nothwendig die Farb lettig oder ſchmutzig gemacht wird.

Derohalben bereiten ſie ihr Aqua fort ganz allein aus dem Danziger Vitriol. Darum ſo jemand die Farb mit einem guten Aqua fort extrahiren will, welches zwar unſerm Autori, auſſer in der Praeparation des Croci Martis, ungewöhnlich iſt, der verrichte ſolches an ſtatt des Vitriols, mit Nitro und Alaun, davon unten ein mehrers im 38. Kapitel, handlend von Chalcedonier; oder man kan das Ungariſche oder Römiſche Vitriolum nehmen. Abſonderlich iſt dieſes letztere, nemlich das Römiſche hierzu ſehr gut, als welches das Waſſer ſehr ſcharf machet, auch viel des Kupfers bey ſich führet, und auf das nächſte mit dem Kupfervitriol verwandt iſt: Denn es gehen im Deſtilliren der gedachten Waſſer, einige ſubtile Atomi des Kupfers mit herüber, als welche ſich an ein Meſſer, über dergleichen ſiedendes Waſſer gehalten, wie genugſam bekannt, hängen, und ſolches Meſſer mit einer Kupferfarb tingiren.

Ingleichen, wann man in dergleichen Aqua fort das beſte Kupfer auflöſet und ſolches praecipitiret (welches ich etlichmal gethan, mit dem andermalig gebrauchten Aqua fort der Metallenreiniger, als welches viel Kupfer bey ſich hat) ſo bekommet man eine überaus ſchöne blaue Farb, die zum Glaßfärben dienlich iſt.

Ich zweiffle auch gar nicht, es werde ein ſtarkes Schmelzfeuer den Zinken, als welcher ſchwefflichter Natur iſt, entweder ganz zertheilen, oder gar in ein Glaß verändern; denn ſo man ſolchen in einem Aqua fort auflöſet, ſo

Digitized by Google

und wiewol er auch von Danzig anhero gebracht wird, so muß solcher doch in der Güte unserm Englischen weichen. (*) Dieser Gallmeystein nun, muß, eh man ihn gebrauchet, nothwendig zuvor wohl präpariret werden; und zwar, so soll er erstlich calciniret werden, in demjenigen Ofen, welcher auf der einen Seiten ein enges Ofen- oder Mundloch hat, welches, das Feuer zu schieren dienet: Das Feuer aber wird von Kohlen, oder welches besser ist, von dürren Holz, gemachet; denn solches giebet eine grössere Flamme, und also folgbar, eine bessere Reverberation: Die Calcination wird ungefehr innerhalb 5. Stunden vollbracht, als in welcher Zeit die Materia, mit dem grössern Rührhacken zum öfftern muß umgerühret werden; denn es ist, wann es wohl calciniret werden soll, fleissiges Aufmerken vonnöthen. Zu dem, wann es nicht gebührlich calciniret ist, so will sichs nit mit dem Kupfer vermischen lassen; wann es aber gar zu viel calciniret, so machet es das Kupfer brüchig, und tingiret in beyden Fällen das Glaß nicht, wie sichs gebühret.

Das Zeichen einer rechten und guten Calcination ist, wann gedachter Gallmeystein zu einem weissen und subtilen Pulver wird, es verdirbet aber von dieser Cadmia (wie ihn etliche nennen) fast der halbe Theil, und wird zu flüchtigen Blumen, welche sich in unterschiedlicher Gestalt an das Ofenloch hängen. Diese sublimirten Blumen sind wenig nutz, wiewol man leichtlich erweisen könte, daß diese Blumen der eigentliche Pompholix seye, davon die Alten schreiben, auch solchen zu den Salben, die annoch ihren Namen davon bekommen, zum öfftern gebraucht haben.

Diese sublimirte Blumen geben ein fürtreffliches austrocknendes äusserliches Arzneymittel, denn wann sie über die Gleiche und Nerven, so mit Flüssen behafftet, geleget werden, so trocknen sie solche ohne allen Schmerzen geschwinde aus; dieses Pulver habe ich dem Herrn Harvaeo (welcher ist eine unvergleichliche und ewige Zierde der Anatomie und der ganzen Englischen Nation, wie auch ein fürtrefflicher Chirurgus, und curieuser Nachforscher in natürlichen Dingen, und dessen Andenken ewig bey mir verbleiben wird) mitgetheilet, der bekannte dazumal, daß ihme dieses Pulver die war-

(*) Anm. des Fr. Ub. An dem Englischen Gallmeystein äussert sich dieser wichtige Fehler, daß er mit vielem Bley vermischet ist. Ehe man sich also desselben, das Kupfer in Meßing zu verwandeln, bedienen will: muß er vorher etlichmal geröstet werden; weil das Bley, wann es mit Kupfer vermischet wird, dieses brüchig machet.

und wiewol er auch von Danzig anhero gebracht wird, so muß solcher doch in der Güte unserm Englischen weichen. (*) Dieser Gallmeystein nun, muß, eh man ihn gebrauchet, nothwendig zuvor wohl präpariret werden; und zwar, so soll er erstlich calciniret werden, in demjenigen Ofen, welcher auf der einen Seiten ein enges Ofen- oder Mundloch hat, welches, das Feuer zu schieren dienet: Das Feuer aber wird von Kohlen, oder welches besser ist, von dürren Holz, gemachet; denn solches giebet eine grössere Flamme, und also folgbar, eine bessere Reverberation. Die Calcination wird ungefehr innerhalb 5. Stunden vollbracht, als in welcher Zeit die Materia, mit dem grössern Rührhacken zum öfftern muß umgerühret werden; denn es ist, wann es wohl calciniret werden soll, fleissiges Aufmerken vonnöthen. Zu dem, wann es nicht gebührlich calciniret ist, so will sichs nit mit dem Kupfer vermischen lassen; wann es aber gar zu viel calciniret, so machet es das Kupfer brüchig, und tingiret in beyden Fällen das Glaß nicht, wie sichs gebühret.

Das Zeichen einer rechten und guten Calcination ist, wann gedachter Gallmeystein zu einem weissen und subtilen Pulver wird, es verdirbet aber von dieser Cadmia (wie ihn etliche nennen) fast der halbe Theil, und wird zu flüchtigen Blumen, welche sich in unterschiedlicher Gestalt an das Ofenloch hängen. Diese sublimirten Blumen sind wenig nutz, wiewol man leichtlich erweisen könte, daß diese Blumen der eigentliche Pompholix seye, davon die Alten schreiben, auch solchen zu den Salben, die annoch ihren Namen davon bekommen, zum öfftern gebraucht haben.

Diese sublimirte Blumen geben ein fürtreffliches austrocknendes äusserliches Arzneymittel, denn wann sie über die Gleiche und Nerven, so mit Flüssen behafftet, geleget werden, so trocknen sie solche ohne allen Schmerzen geschwinde aus; dieses Pulver habe ich dem Herrn Harvaeo (welcher ist eine unvergleichliche und ewige Zierde der Anatomie und der ganzen Englischen Nation, wie auch ein fürtrefflicher Chirurgus, und curieuser Nachforscher in natürlichen Dingen, und dessen Andenken ewig bey mir verbleiben wird) mitgetheilet, der bekannte dazumal, daß ihme dieses Pulver die war-

(*) Anm. des Fr. Ub. An dem Englischen Gallmeystein äussert sich dieser wichtige Fehler, daß er mit vielem Bley vermischet ist. Ehe man sich also desselben, das Kupfer in Meßing zu verwandeln, bedienen will: muß er vorher etlichmal geröstet werden; weil das Bley, wann es mit Kupfer vermischet wird, dieses brüchig machet.

Die gedachten Formen werden aus zweyen, und wie mich bedünket, Kalchsteinen zusammen gefüget und bereitet; denn es haben gedachte Formsteine unterschiedliche kleine und glänzende Stücklein, welche auch durch langwierigen Gebrauch nicht abgenutzet werden, sondern sie dauren immer, wiewol ihre blaulichte Farb etwas Kupfer-röthlicht wird: Diese Steine wurden erstlich aus Holland anhero in Engeland gebracht; allein sie wurden auch hernach in den Kornwallischen Gebürg, in Form und Grösse der Grabstein, gefunden.

Diese Steine müssen zuvor, ehe das Metall darein gegossen wird wohl erhitzet werden; denn wann solches nicht geschiehet, so springet das Metall davon, oder es werden die Formen verderbet: Es ist auch vonnöthen, daß man dergleichen Formen viel in Vorrath habe, denn sie werden, wie man saget, nach dreytägigen Gebrauch stumpf, derowegen muß man ihnen mit Unschlitt und Kohlen zu Hülf kommen.

Allhier ist zu merken, daß man muß von der Mixtur des Gallmeysteins und der Kohlen, immer etwas über die Kupferblech werffen, denn es dringet der pulverisirte Galmeystein, durch die Hitze und den Staub der Kohlen erhitzet, viel leichter hindurch, und machet also, mit dem geschmelzten Kupfer nach und nach vermischet, eine Mallam, oder dasjenige Compositum, welches wir den Meßing nennen: Da sonsten im Gegentheil der Galmeystein, so er bloß über das Kupfer geworfen würde, im Feuer davon flieget; wiewol auch auf diese Weise solches nicht allerdings gehindert wird, indem sich ein guter Theil desselben, also davon fliegend, an den Seiten des Ofens anhänget; welches alsdann nach der mancherley Form und Farb, unterschiedliche Benennungen überkommet: Plinius im 10. Kapitel des 34. Buchs, nennet solches, Capnitis, Botritis, Placitis, Onychitis, Ostracitis.

Diese Gallmeysteinblumen haben auch allezeit einige Theil des Kupfers bey sich, (*) welche mit Darangiessung eines Aquae fortis, leichtlich von ihnen können separiret werden; ingleichen kan auch solches geschehen, so sie an die Luft geleget werden. Daß sie etwas vom Kupfer bey sich führen, ist daraus abzunehmen, indem sie, so bald man sie aus dem Ofen nimmt, eine grüne bläulichte Farb haben. Die

(*) Anm. des Fr. Ub. Der Ausdruck des Merrets würde viel richtiger gewesen seyn, wann er gesagt hätte, es enthalte die Cadmia etwas von Zink in sich. Dann dieses Halbmetall giebt der Cadmia nicht nur die Flüchtigkeit und die Kraft das Kupfer gelb zu machen; sondern es ist auch Ursache, daß sie mit sauren Dingen in Aufwallung geräth.

Digitized by Google

Die gedachten Formen werden aus zweyen, und wie mich bedünket, Kalchsteinen zusammen gefüget und bereitet; denn es haben gedachte Formsteine unterschiedliche kleine und glänzende Stücklein, welche auch durch langwierigen Gebrauch nicht abgenutzet werden, sondern sie dauren immer, wiewol ihre blaulichte Farb etwas Kupfer-röthlicht wird: Diese Steine wurden erstlich aus Holland anhero in Engeland gebracht; allein sie wurden auch hernach in den Kornwallischen Gebürg, in Form und Grösse der Grabstein, gefunden.

Diese Steine müssen zuvor, ehe das Metall darein gegossen wird wohl erhitzet werden; denn wann solches nicht geschiehet, so springet das Metall davon, oder es werden die Formen verderbet: Es ist auch vonnöthen, daß man dergleichen Formen viel in Vorrath habe, denn sie werden, wie man saget, nach dreytägigen Gebrauch stumpf, derowegen muß man ihnen mit Unschlitt und Kohlen zu Hülf kommen.

Allhier ist zu merken, daß man muß von der Mixtur des Gallmeysteins und der Kohlen, immer etwas über die Kupferblech werffen, denn es dringet der pulverisirte Galmeystein, durch die Hitze und den Staub der Kohlen erhitzet, viel leichter hindurch, und machet also, mit dem geschmelzten Kupfer nach und nach vermischet, eine Mallam, oder dasjenige Compositum, welches wir den Meßing nennen: Da sonsten im Gegentheil der Galmeystein, so er bloß über das Kupfer geworfen würde, im Feuer davon flieget; wiewol auch auf diese Weise solches nicht allerdings gehindert wird, indem sich ein guter Theil desselben, also davon fliegend, an den Seiten des Ofens anhänget; welches alsdann nach der mancherley Form und Farb, unterschiedliche Benennungen überkommet: Plinius im 10. Kapitel des 34. Buchs, nennet solches, Capnitis, Botritis, Placitis, Onychitis, Ostracitis.

Diese Gallmeysteinblumen haben auch allezeit einige Theil des Kupfers bey sich, (*) welche mit Darangiessung eines Aquae fortis, leichtlich von ihnen können separiret werden; ingleichen kan auch solches geschehen, so sie an die Luft geleget werden. Daß sie etwas vom Kupfer bey sich führen, ist daraus abzunehmen, indem sie, so bald man sie aus dem Ofen nimmt, eine grüne bläulichte Farb haben. Die

(*) Anm. des Fr. Ub. Der Ausdruck des Merrets würde viel richtiger gewesen seyn, wann er gesagt hätte, es enthalte die Cadmia etwas von Zink in sich. Dann dieses Halbmetall giebt der Cadmia nicht nur die Flüchtigkeit und die Kraft das Kupfer gelb zu machen; sondern es ist auch Ursache, daß sie mit sauren Dingen in Aufwallung geräth.

Digitized by Google

Der andere Weg den Crocum Martis zu bereiten, iſt die Calcination oder Reverberation, welche mit Schwefel, Salz, Urin oder Eſſig geſchiehet.

Der dritte Weg wird füglich durch die Solution vollbracht, oder mit dem Aqua fort, aqua regis, Salz- oder Salpeter-Spiritu verrichtet; denn auf dieſe Art bekommet der Crocus, wann das Waſſer abgerauchet iſt, eine rothe Farb: Durch die Auflöſung des Eiſens in dem Vitriol oder Schwefel-Spiritu wird der Eiſenvitriol bereitet, welchen an der Güte der Engliſche Calcanth faſt gleich kommet; wiewol er in der Arzney und Färbereykunſt keine ſo groſſe Tugend, als jener erweiſet.

Aus dieſem Eiſenvitriol, wann ſolcher calcinirt, wird ein Colcothar, demjenigen ſo aus dem gemeinen Vitriol kommt, nicht gar ungleich, bereitet, als welcher zwar denen Mahlern zu Verfälſchung einer Farb, in der Glaßmacherkunſt aber nichts dienen kan; denn es hat ein jeder Colcothar ſehr viel irrdiſche Unreinigkeit bey ſich, welche das Glaß garſtig und dunkel machet; und ſolches bedünket mich die Urſache zu ſeyn, warum unſer Autor in dieſen Sachen dergleichen Vitriol, nicht ſo wohl als bey dem Kupfer, gebrauchet. (*)

Was die Tinctur des Eiſens betrifft, ſo will ich nur dieſes erwähnen, daß alle ſaure Sachen, und was unter den Säfften eine corrodirende Krafft hat, auch alles was das Kupfer angreiffet, praeſtiren und thun eben ſolchen Effect auch in dem Eiſen; jedoch alſo, daß eines vor dem andern, je eine röthere, hellere und beſſere Farb giebet, welche Gradus der Farben zu vielen Sachen dienen, und mit andern metalliſchen Dingen auf mancherley Weis vermiſchet werden können.

Alſo, auf ſolche Weiſe, ſchicket ſich der Crocus Martis, mit dem Eſſig bereitet, zu der grünen Farb, beſagt des 32. 34. und 35. Kapitels; wie auch zu der Smaragd-grünen Farb, aus dem Bleyglaß bereitet, laut des 65. Kapitels: Jngleichen wird gedachter Crocus in den Paſten, auf mannigfaltige Weiſe mit dem Grünſpan vermiſchet nach Jnhalt des 77. 78. 79 Kapitels; item mit der ſchwarzen Farb, nach dem 101. Kapitel.

Wann man aber eine ſchöne rothe Farb haben will, ſo muß man den Crocum Martis mit Schwefel bereitet, laut des 128. Kapitels, haben; ſoll aber

(*) Anm. des Fr. Ub. Merret kan ſich hier gar wol geirret haben: Dann wann der Colcothar, oder das was nach der Deſtillation des Eiſenvitriols zurück bleibet, wol calcinirt und ausgeſüſſet wird, ſo ziehet er keine Feuchtigkeit mehr aus der Lufft an ſich, und giebt eine ſchöne Farbe.

Digitized by Google

Der andere Weg den Crocum Martis zu bereiten, iſt die Calcination oder Reverberation, welche mit Schwefel, Salz, Urin oder Eſſig geſchiehet.

Der dritte Weg wird füglich durch die Solution vollbracht, oder mit dem Aqua fort, aqua regis, Salz- oder Salpeter-Spiritu verrichtet; denn auf dieſe Art bekommet der Crocus, wann das Waſſer abgerauchet iſt, eine rothe Farb: Durch die Auflöſung des Eiſens in dem Vitriol oder Schwefel-Spiritu wird der Eiſenvitriol bereitet, welchen an der Güte der Engliſche Calcanth faſt gleich kommet; wiewol er in der Arzney und Färbereykunſt keine ſo groſſe Tugend, als jener erweiſet.

Aus dieſem Eiſenvitriol, wann ſolcher calcinirt, wird ein Colcothar, demjenigen ſo aus dem gemeinen Vitriol kommt, nicht gar ungleich, bereitet, als welcher zwar denen Mahlern zu Verfälſchung einer Farb, in der Glaßmacherkunſt aber nichts dienen kan; denn es hat ein jeder Colcothar ſehr viel irrdiſche Unreinigkeit bey ſich, welche das Glaß garſtig und dunkel machet; und ſolches bedünket mich die Urſache zu ſeyn, warum unſer Autor in dieſen Sachen dergleichen Vitriol, nicht ſo wohl als bey dem Kupfer, gebrauchet. (*)

Was die Tinctur des Eiſens betrifft, ſo will ich nur dieſes erwähnen, daß alle ſaure Sachen, und was unter den Säfften eine corrodirende Krafft hat, auch alles was das Kupfer angreiffet, praeſtiren und thun eben ſolchen Effect auch in dem Eiſen; jedoch alſo, daß eines vor dem andern, je eine röthere, hellere und beſſere Farb giebet, welche Gradus der Farben zu vielen Sachen dienen, und mit andern metalliſchen Dingen auf mancherley Weis vermiſchet werden können.

Alſo, auf ſolche Weiſe, ſchicket ſich der Crocus Martis, mit dem Eſſig bereitet, zu der grünen Farb, beſagt des 32. 34. und 35. Kapitels; wie auch zu der Smaragd-grünen Farb, aus dem Bleyglaß bereitet, laut des 65. Kapitels: Ingleichen wird gedachter Crocus in den Paſten, auf mannigfaltige Weiſe mit dem Grünſpan vermiſchet nach Inhalt des 77. 78. 79 Kapitels; item mit der ſchwarzen Farb, nach dem 101. Kapitel.

Wann man aber eine ſchöne rothe Farb haben will, ſo muß man den Crocum Martis mit Schwefel bereitet, laut des 128. Kapitels, haben; ſoll aber

(*) Anm. des Fr. Ub. Merret kan ſich hier gar wol geirret haben: Dann wann der Colcothar, oder das was nach der Deſtillation des Eiſenvitriols zurück bleibet, wol calcinirt und ausgeſüſſet wird, ſo ziehet er keine Feuchtigkeit mehr aus der Lufft an ſich, und giebt eine ſchöne Farbe.

Digitized by Google

„aber nimmt man zu jedem Pfund des Glaſes, 1. Quintlein von dem obi„gen Kupferpulver.

Das 32. Kapitel.

Von der Smaragdfarb ſaget gedachter Porta im 5. Kapitel des 6. Buchs, alſo: „wann man die Meerwaſſerfarb bereitet, ſo kan ſolche „leichtlich zu einem Smaragd bereitet werden, indem man von dem „Croco Martis etwas darzu thut; es muß aber unter dieſem Croco die „Helffte des calcinirten Kupfers oder Croci Cupri ſeyn, als nemlich, ich „that erſtlich den vierdten Theil des Kupferpulvers darzu, darnach nah„men wir von beyden Crocis den achten Theil.

„Allhier iſt zu merken, daß man es nachdem man die Farb hinein ge„worfen hat, 6. Stund miteinander kochen laſſe, damit die Materien der „Steine wiederum hell werden, als welche, durch das Hineinwerfen der „Farben, mit einer Wolken oder Mackel gleichſam überzogen werden. „Das Feuer läſt man nach und nach abgehen, biß der Ofen erkalte, alsdann „werden die Töpfe aus dem Ofen genommen, ſo bekommet man die ſoge„nannten falſchen Edelgeſteine.

Von der Roſenfarb, welche Roſichiero genennet wird, ſaget erwähnter Porta im 9. Kapitel, des 6. Buchs, dieſes: „die neuern und künſtlichere „Glaßmacher ſind wegen der Bereitung und Färbung einer hell und ro„ſenfarbichten Smalte, ſo insgemein Roſichiero genennet wird, nicht we„nig bemühet, indem ſie ſehen, daß unſere Vorfahren ſolches ſehr künſtlich „und überaus ſchön bereitet haben.

Das 37. Kapitel.

Es will unſer Autor, daß man das Aqua fort auf ſeine Manier, und zwar nicht ſonder Urſach bereiten ſoll: Denn ein ganzes Pfund des gemeinen Scheidwaſſers, hat, wie ich zum öfftern erfunden habe, nicht mehr als 8. Loth guten Spiritus bey ſich, hingegen alles das andere oder was darüber iſt, iſt nichts anders als ein Phlegma vom Vitriol.

Daß man zu dem Aqua fort etwas von Arſenic thun ſoll, finde ich auch bey der Frauen Iſabell Cordeſia, deren Buch vor 18. Jahren zu Venedig gedrucket worden, und alſo eher an den Tag gekommen, als dieſes unſers Autoris Neri Buch: Man findet von der Bereitung dieſes Scheidwaſſers unterſchiedliche Compoſitiones; allein es wird bey allen der Salpeter, als ein ſtarkes und vielkräfftiges ingrediens, gefunden: Es ſind deren auch viel,

welche das Aqua fort oder Scheidwaſſer, aus dem Ungeriſchen Vitriol und Salpeter alleine machen: einige auch aus dem Engliſchen Caleanth, als welche Art des Scheidwaſſers bey denen Färbern in gemeinen Gebrauch iſt; ſolches Waſſer aber würde noch beſſer ſeyn, ſo es ſammt dem Salpeter von dem Danziger Vitriol bereitet würde: Dieſes Danziger Vitriols bedienen ſich die Metallenreiniger am meiſten; denn der bey uns in Engelland wird etwas lettigt befunden.

Andere nehmen in der Bereitung des Scheidwaſſers, an ſtatt des Vitriols, Alaun, dieſer aber giebet nichts, als ein ſchwaches Phlegma; Noch andere haben Steinſalz darzu gethan; allein man hats aus der Erfahrung, daß ſolches Salz wenig Spiritum giebet, ſondern es hänget ſich an den Retorten-Hals, verhindert den Zugang der Spirituum, und machet alſo, daß die Gefäſſe zerbrechen.

Wann im deſtilliren die höchſte Röthe vorbey, ſo ſind die Spiritus vom Salpeter alle herüber gegangen; und alsdann kan man das Feuer auslöſchen; denn alles was nach dieſem kommet, iſt nichts anders als ein Vitriol-Spiritus, als welcher die Operation des Salpeter-Spiritus, in Auflöſung der Metallen nur verhindert.

Ich habe bey den Metallenreinigern, innerhalb 24. Stund, das beſte Scheidwaſſer zweymal bereiten ſehen; als in welcher kurzen Zeit, bey ſolchen Grad des Feuers, wenig von dem Vitriol-Spiritus herüber ſteigen könte, indem ſolche Spiritus ein dreytägiges ſtetiges, ja die 2. letzten Tage ein überaus ſtarkes Feuer erfordern, ſo ſie anders ſollen herüber ſteigen und extrahiret werden: Bey dem Aqua fort aber hilfft vielleicht die Flüchtigkeit des Spiritus Nitri, daß ſie, die Vitriol-Spiritus, eher herüber kommen.

In der Bereitung des gedachten Scheidwaſſers läſſet unſer Autor etwas aus, welches doch höchſt nöthig, und bey den Metallenreinigern allezeit im Gebrauch iſt, ſo ſie anders kein unreines Aqua fort bekommen wollen. Die Art und Weiſe ſolcher Bereitung, wie auch die Summa derſelben lehret Beguinus im 3. Kapitel des andern Buchs ſeines Chymiſchen Tyrocinii, alſo: man nehme, ſagt er, den vierdten Theil des deſtillirten Waſſers, und werffe 1. Quintlein des gereinigten Silbers darein, und laſſe es über einem Kohlfeuer auffloſen; dieſe Solution giebet man zu den andern übrigen drey Theilen, ſo werden ſie weiß als eine Milch werden, laß ſolches ſtehen, damit

ſichs

ſichs ſetzet, alsdenn gieß das reine davon ab. (*) Dasjenige, welches ſich auf den Boden geſetzet hat, wird von den Metallenreinigern das fixe Silber geheiſſen, welches, wanns in ein Gefäß, darinnen 20. Maaß Scheidwaſſer ſind, gegoſſen wird, ſo bekommet alles Waſſer alſobalden eine Milchfarb.

Es iſt mir ein Metallenreiniger bekannt, welcher all ſein Scheidwaſſer in eiſern Töpfen praepariret; deme iſt auch durch die Erfahrung bekannt worden, daß das Waſſer auf ſolche Weiſe viel ſchärfer und ſtärker, als ſonſten werde: Ueber dieſes, ſo hat man auch, bey dieſer Art zu deſtilliren, einen Vortheil an den Töpfen, und dem Feuer; die Art und Manier, wie ſolches geſchehe, iſt bey dem Ausleger des Beguini zu ſehen.

Das 40. Kapitel.

Das man zu dem Aqua Regis ſo viel von dem Salmiac thue, als viel darinnen kan aufgelöſet werden, ſolches iſt ſo nothwendig nicht; denn es wird genug ſeyn, ſo wird in eine Maaß des Aquae fortis, 3. Loth des Salmiacs thun.

Daß der Reguinus, in Bereitung dieſes Waſſers, den Salpeter mit dem Salmiac durch das deſtilliren vereinigen will, wundert mich; denn es hat mich die Erfahrung gelehret, daß der halbe Theil des Aquae Regis, in welchen ein Salmiac iſt ſolviret worden, faſt eben dasjenige praeſtire, als des andern Waſſers noch ſo viel, welches mit gedachten Salmiac iſt deſtilliret worden.

Das Aqua Regis machet das Silber nur ſchwarz: Auch die ſehr dünnen Kupfer- und Zinnblätgen werden, nur etwas weniges davon corrodiret, nicht anders als wie das Aqua fort die Goldblätter zu corrodiren pfleget: So man aber das Aqua Regis von dem diſſolvirten Gold abſtrahiret, ſo greiffet es auch alsdann das Silber, und die übrigen Metallen an.

Das 42. Kapitel.

Die Art und Weiſe einen Calcedonier, Jaſpis und Achat zu machen, bedünket mich faſt gleich zu ſeyn mit derjenigen Manier, vermittels welcher man das ſogenannte Türkiſche Papier, mit mancherley Farben und Waſſern, gleich einem Marmor bereitet, welches Kircherus in ſeinem 10. Buch,

(*) Anm. des Fr. Ub. Dieſe Art das Scheidwaſſer vermittels der Präcipitation mit dem Silber zu reinigen iſt ſehr gut; es finden ſich aber doch einige Operationen, wobey man dieſes vereinigte Scheidwaſſer nicht gebrauchen kan.

Digitized by Google

10. Buch vom Licht und Schatten, und aus ihm Schottus, im 5. Buch seines ersten Theiles, sehr genau und vollkommen beschreibet.

Solche Art und Weise aber ist diese: Es werden in einem bequemen Liquor gewisse, und zwar solche Farben aufgelöset, welche sich, wann sie in das Wasser gethan, langsam oder gar nicht, oder alsdann erst vereinigen, wann sie auf das Papier kommen, welches man mit mancherley Farben tingiren will; eben also, und auf gleiche Weis wird das Metall nothwendig, von mancherley Materialien, tingiret, ungeachtet sonsten solche, wie man sie auch vermischet, sich nicht miteinander vereinigen.

Allhier könten sehr viel Experimenta von den Tincturen auf die Bahn gebracht werden, in welchen ein jeder Liquor, man mag sie rühren und untereinander mischen wie man will, noch dennoch seinen eigenen Ort und Stelle im Glaß behält.

Wegen der dreyfachen Praeparation des Calcedoniers ist zu merken:

1. Daß alle färbende Materialien, alle die Zaffera, die Magnesie, das Silber, der Stahl, die Smalte, und das Bley, wiewol zwar nicht allezeit auf einerley Art praepariret, jedoch zu einer jeden Praeparation des Calcedoniers genommen werden.

2. Je gröſſer die Mannigfaltigkeit der Ingredientien ist, je schöner und besser wird der Calcedonier; denn in des Autoris Bereitungen ist der erste simpler als der andere, und der andere schlechter als der dritte, noch dennoch recommendiret unser Autor den andern für den ersten, und den dritten für den andern.

3. Daß in einer jeden Art der Praeparationen, einige unter den Ingredientien sind, welche dem Glaß ganz keine Farbe mittheilen, als der Ruß, der Weinstein, der Salmiak und das Quecksilber. 4. Daß einige unter diesen Ingredientien fett und schmierig sind, als das Bley, der Ruß, der Weinstein, die Smalte und dergleichen, welche die Vereinigung der Materialien nur verhindern, und verursachen, daß sie sich von einander scheidend, in dem erkalteten Metall gestromet erscheinen, und sehr schöne Farben, von mancherley Sorten, vorstellig machen: Im übrigen ist an der gebührlichen Wärme, und an der Art und Weise ordentlich fort zu fahren, ein grosser Theil der ganzen Kunst gelegen: Und in diesen letztern Punct bestehet auch revera die ganze Kunst, wie man das marmorirte oder Türkische Papier bereiten soll.

Der vormals erwähnte Joh. Bapt. Porta lehret auch das Glaß mit mancherley Farben zu tingiren, welches er, mit andern Sachen umgehend,

gehend, ungefähr erfunden hat, auf folgende Weise: „Der Zinnkalch, „sagt er, benimmt dem Glaß seine Crystallinische Durchsichtigkeit, „und färbet solches auf unterschiedliche Manier: Dann wann gedachter „Aschen auf das Crystallinische Gläß, welches an dem Rand ist poliret „worden, gestreuet, und übers Feuer gehalten wird, so giebet er dem „Glaß mancherley Farb, und machet es dunkel: indem ein Theil des Gla„ses zum Stein wird, der andere Theil aber bekommet unterschiedliche „Farb, daß es wird gleich wie ein Opal: In dieser Arbeit aber muß man „das Glaß zum öfftern aus dem Feuer nehmen, und accommodiren, bis „es nach Belieben recht ist.„

An diesem und vielen andern Oertern lehret unser Autor wie das Glaß in mancherley Figuren könne ausgearbeitet werden; derowegen will ich allhier zur Belustigung oder Beliebung des Lesers, von demjenigen, was ich bey den Autoribus von dergleichen Sachen gelesen, die allercuriösesten erzehlen.

Cardanus im 52. Kapitel de Rer. variet. des 10. Buchs, hat einen gläsern Wagen mit zweyen Ochsen, von Glaß ausgearbeitet, gesehen; welche mit einem Mückenflügel haben können bedecket werden. Agricola im 12. Buch von Bergwerken, hat zu Moran von Glaß verfertigte Bäume, Schiffe, und viel andere dergleichen beruffene Wunderdinge mehr gesehen. Der Herr Howel p. 39. hat auch ein gläsernes Schiff gesehen, welches da hätte seine Maßbäume, Seegel, Stricken und alle gehörige Ausrüstungen, wie auch der Vorter- und Hindertheil des Schiffes, Anker, und Kahn: Ingleichen hat er auch gesehen einen ausgerüsteten und bewaffneten Mann. Wormius hat in seinem Musaeo kleine gläserne Statuen, so wohl von Männern als andern Dingen: Item den berühmten Venetianischen Tempel St. Marx inwendig mit Musiwarbeit, repraesentirend, gewisse Historien, mit füglichen Farben ausgezieret, und hin und wieder vergüldet gehabt, und andern vorweisen können.

Das 48. Kapitel.

Porta im 5. Kapitel seines 6. Buchs nimmt, damit es eine Amethisten-Farb bekommet, von der Magnesie ein Quintlein zu jedem Pfund der Metallen.

Das 49. Kapitel.

Zu dem Sapphir nimmt Porta 2. Quintlein von der Zaffera zum Metall, und je länger es im Feuer bleibet (sind seine fernere Wort) je mehr bekommet

kommet es eine glänzende Farb, man muß es aber stetig umrührend, vermischen.

Das 58. Kapitel.

Eine völlige rothe Farb so in Italiänischer Sprach, rosso in Corpo genennet wird, davon saget Imperatus im 1. Kapitel seines 4ten Buchs: „Insgemein saget man, daß diejenigen Farben einen Körper haben, welche dicke und nicht durchsichtig sind; hingegen die andern, welche durchsichtig sind, werden keinen Körper zu haben vermeinet.

Das 61. Kapitel

Das Bleyglaß ist bey unsern Glaßmachern in Engelland nicht im Gebrauch, und zwar solches wegen seiner grosen Zerbrechlichkeit: Die Art und Weise aber, das Bley zu calciniren, mit welchen die Töpfer ihre Gefässe verglasuren, ist bey ihnen sehr wohl bekannt, und in einen allgemeinen Gebrauch.

Wann das Bleyglaß so zähe und zügig, gleichwie das Crystallinische wäre, so würde es alles andere Glaß, wegen seiner schönen Farb, weit übertreffen; solches wird keinem, der dieses Metall kennet, unbewust seyn; dieses kan auch mit dem Experiment des Kircheri, welches leichtlich, und ohne sonderbare Unkosten zu bereiten, erwiesen werden; denn also schreibet erwähnter Kircherus im Buch, von dem Licht und Schatten Lib. 1. part. 3. c. 5. So man das Queckſilber, so durch den Bleyrauch coaguliret, in einen metallenen Löffel leget, und über einen Kohlfeuer erwärmet; siehe, so wird in der zerflossenen Materia alsobalden eine solche Mannigfaltigkeit der Farben erscheinen, dergleichen man kaum in der Welt erdenken und erfinden kan, ja so hell und leuchtend sind solche, daß fast keine Farben, welche man scheinbar meniret, mit solchen mögen verglichen werden.

Ich erinnere mich, als ich einmals bemühet war, die Cerussam bey dem Feuer wiederum in ein Bley zu reduciren, daß ich, ausser etlichen wenig Granen des Bleys, eine Materie in zimlicher Quantität bekommen habe, (indem ich ein gespitztes Eysen darein tauchte) welche zwar zerreiblich und dunckel, allein mit überaus schönen Farben geziert war, als mit Blau, Grün und Gelb, welche letztere auch vor allen andern hervorreichte: Also auf solche Weise, gab das Bley mit Zuthuung eines Stücklein Schwefels, eine so schöne blaue Farb, als mir jemals ist zu Gesicht kom-

men, ingleichen noch viel andere und beſtändige Farben, welche nunmehro ſchon in das zwölffte Jahr dauren.

Es ſaget Libavius im 20. Kapitel ſeines 7. Buchs, daß die Metallen-Schmeltzer, wie auch diejenige, welche mit dem Scheiden zu thun haben, täglich einiges Bley zu einem Glaß verändern, und das ſolches Glaß theils eine ſchwartze, theils eine rothe, blaue und viel andere Farben habe, nur nachdeme das Bley calciniret, oder durch die Calcination in ein Bley-Glett, Ceruſſam oder Mennig iſt verkehret worden.

Quercetanus beſtättiget auch im 9. Kapitel ſeiner Hermetiſchen Medicin, daß er mit ſeinen Augen einen Ring, aus dem Bley-Glaß bereitet, geſehen habe, welcher, ſo er über Nacht in einen Wein geleget wurde, allezeit eine purgirende Krafft von ſich gegeben hatte: Eben ſolche Mannigfaltigkeit iſt auch an den Wißmuth und Zinn-Glaß zu ſehen; davon ein mehrers Libavius in Syntagm. Chym. lib. 6. c. 4. handelt.

Wann das calcinirte Bley ſich wiederum reduciret, ſo zerreiſſet es den Boden der Töpffe.

Es kan das Bley ſchwerlich alſo calciniret werden, daß nicht einige Particuln davon ganz verbliben, welche hernach durch die Hitze des Ofens wiederum zu Bley werden; ſolches kan auch von der Ceruſſa und der Mennig verſtanden werden; auf was Weiſe und Wege ſie auch immer mögen calciniret werden.

Die Urſach aber, warum das Bley die Töpfe und Tiegel zerreiſſet, bedunket mich dieſe zu ſeyn; nemlich, indem das Bley wiederum calciniret wird, ſo verſtopfet die Fettigkeit und Schwere ſeines Cörpers, die Poros oder ſubtilen Dampflöchlein der Töpfe oder des Tiegels, welches verhindert, daß das Feuer in das Metall weniger würket, bey welcher Verhinderung dieſer Würkung, alle Geſtalt und Krafft der Hitze, in den Dohn oder Leimen gekehret wird, als aus welchen die Töpfe oder Tiegel beſtehen; wann nun mit dieſem Bley eine fernere Calcination geſchiehet, ſo muß der Topf oder Tiegel nothwendig zerſpringen. (*)

Daß

(*) Anm. des Fr. Ub. Ich wolte vielmehr glauben, daß wann das Bleyglaß die Tiegel beſchädiget, ſolches daher komme, weil ſich das Bley an einige in der Materie des Schmeltztiegels befindliche Sandkörner anhänget, und dieſe in Glaß verwandelt; welche indem ſie zerſchmeltzen, der Materie einen freyen Durchgang verſchaffen.

Daß aber unter den Metallen nur allein das Bley auf den Boden sich setze, und hingegen die andern Metallen, in den Glaßmacher Töpfen, oben auffschwimmen, bezeuget nicht allein die Reduction des Bleyes; sondern es ist auch aus den Schmeltziegeln der Goldschmiede und Metallenschmelzer bekannt, als welche durch ihr äusserliches Ansehen und Gewicht die Quantität, des an sich genommenen Cörpers genugsam an den Tag geben.

Daß die Teste vom Silber etwas in sich schlingen, ist gar gewiß, und die Ursach, warum man ein starkes Feuer gebrauchen, und die Schmeltzung wiederholen muß; derohalben ist auch kein Zweiffel, daß nicht eben solches auch mit den Schmeltziegeln geschehe: Und ob wohl solches die Königliche Münzmeister bey uns, wieder die Goldschmelzer hefftig und beständig verneinen wollen; so wissen wir doch, daß diejenige, welche den Goldschmieden fürgesetzet sind, das Silber wiederum aus den Tiegeln kochen und extrahiren.

In diesem Fall aber kan man nur von dem Silber etwas weniges wiederum bekommen, und zwar solches vermittels des Bleyes, als sich die Metallenreiniger und die Scheidkünstler bedienen, sonsten aber ist unter den Metallen keines als das Silber, welches in den Test gehet. Die andere Ursach aber, warum das Bley die Töpfe zerreisse, kan seyn, dieweilen sich das Bley in die Poros oder Lufftlöchlein der Töpfe senket, und allgemach darinnen fortrucket, auch endlich wegen seiner Cörperlichen Schwere, den Boden des Topfes durchdringet, und also Löcher hinterläßet, durch welche das Metall heraus lauffen kan.

Unser Autor gedenket nichts von dem Hyacinth, aus dem Bleyglaß, noch von dem Zinn- oder Kupferglaß; solchen Mangel aber ersetzet Porta im 7. Kapitel seines 6. Buchs, allwo dieses nachfolgende zu lesen ist: „Einen „sehr schönen Hyacinth zu bereiten, welcher dem guten nicht gar ungleich „komme: Man thut das Bley in einen irdenen und starken Topf, und setzet „solchen zum Feuer in den Glaßmacherofen, läßet ihn auch etliche Tage „lang darinnen stehen, so wird das Bley zu einen Glaß werden, welches „einer Hyacinthfarb ähnlich seyn wird: Und im 9. Kapitel saget er, man soll „in ein irden und Feuer beständiges Gefäß ein Pfund Zinn thun, solches „läßet man schmelzen, und setzets auf eiserne Stangen angefasset, 3. oder „4. Tag lang, in die Flammenhitz der Glaßmacheröefen; alsdann nimmt „mans heraus, läßet das Glaß erkalten, und zerbricht solches; so wird „man oben auf ein Saffran- und trübfarbichtes Glaß finden; dieses aber, „wann es noch etwas länger im Feuer verharret, wird vollkommener; und „habe ich von dieser Sorten kein besser Glaß unter allen, welche ich unter-

„ſuchet habe, funden; allein es muß, eh es hinein getragen wird, zu einen „ſubtilen Pulver gebührlich bereitet werden, welches nicht allein mit einen „Stempel und Mühlſtein, ſondern auch auf einen harten Reibſtein ge„ſchehen kan: Wann die Farbe zu glänzend ſeyn ſolte, ſo wird ſolches mit „Zuſetzung des Glaſes verhindert.

„Es iſt noch eine andere Manier, dieſes Glaß zu bereiten, welche ich einigen Freunden zu gefallen, allhier offenbaren will: Nemlich man nimmt 9. „Theil gebranntes Zinn, 7. Theil Bley, 2. Theil Zinnober, anderthalb „Theil des Ferretti Hiſpanici, und ſo viel des Weinſteins, 1. Theil Blut„ſtein, und ein viertel Theil von der Mahlerrothe, damit ſoll man ver„fahren, wie bewuſt.

„Von dem Kupferglaß berichtet gedachter Porta im 7. Kapitel des „6. Buchs, alſo: Man löſet in einem Aqua fort etwas Silber auf; in ſol„ches leget man Kupferblech, ſo wird ſichs daran hängen; ſolches ſammlet „man aus dem irrdenen Gefäß, und trocknet es: Alsdann wird es in den „Glaßmacherofen gethan, ſo wird es innerhalb wenig Tagen, in einen „Stein, gleich einem Smaragd verwandelt. Alſo und auf ſolche Weiſe auch mit den übrigen Metallen einen Verſuch zu thun, will ich einen jeden zu fernerer ſelbſt eigenen Unterſuchung überlaſſen; im übrigen wird es genug ſeyn, daß wir das Eys zerbrochen, und den Weg darzu gebahnet haben.

Das 72. Kapitel.

Von der blauen Mahlersmalte.

Die Compoſition dieſer Smalte finde ich nirgend bey einigem Autore; ich bin aber von einem wohlerfahrnen Glaßmacher berichtet worden, daß ſolche aus Zaffera und Seiffenſiederaſchen, indem ſie beyde mit einander calciniret, bereitet werde, in einen Ofen, welcher in der Form dem Glaßmacherofen nicht gar ungleich kommet: Gedachter Glaßmacher ſagte, daß ſie, auf ſolche Weiſe, von ihm in Teutſchland wäre bereitet worden; von dieſem aber, und allen andern natürlichen und künſtlichen Farben, ſoll geliebts Gott künfftig ein mehrers, in einem ſonderlichen hierzu gehörigen Tractat, gehandelt werden.

Das Gold verhindert die Efferveſcenz des Glaſes.

Wenn man, auf gleiche Weiſe, in den Topf eines ſiedenden Zuckers, etwas wenig von Oehl oder Unſchlit thut, ſo wird es nicht überlauffen, ungeachtet der Zucker mit Gewalt über ſich ſteiget.

Das

Das 74. Kapitel.

Dieſe Manier, das Bergcryſtall zu tingiren, lehret, und zeiget an, die warhaffitige und eigentliche Art, auf was Weiſe der Opal, Achat, Jaſpis, Cryſolit, Calcedonier, Marmor und dergleichen, die Mannigfaltigkeit der Farben, die ſie haben, bekommen: Nemlich von der Exhalation der Mineralien, als von welchen die darüber geworfene Materia angegriffen wird, nicht anders, gleichwie der Cryſtallencörper von dem Auripigment, (welches von der Gewalt des Feuers beweget und erreget worden) mit mancherley Farben tingiret wird.

Wann nun die Materia des Steins erſtlich flüſſig, und dahero der Tinctur fähig, auch ein ſolches Einfaſſungsort hat, aus welchen ein dergleichen einfache Exhalation gehet, ſo wird auch alsdann die Farb einfach und ſimpel ſeyn; iſt aber dieſe Exhalation mancherley, ſo wird auch die Farb, nach Art des aufſteigenden Rauchs, männigfaltig ſeyn.

Die Warheit dieſes Dinges wird durch ſtetige Beobachtung in denen gröſſern durchſichtigen Steinen beſtättiget, als bey welchen ein Theil mit einer natürlichen Farb tingiret, hingegen ein anderer Theil von allen Farben entblöſet, und gleich einem Ey durchſichtig iſt. Alſo ſtellet der ganze Stein die Geſtalt eines gefrornen Waſſers vor, als deſſen Theil, welcher am erſten completiret, empfindet und empfanget den Zugang der Farbe, die übrigen Theile aber nicht alſo; welches man bey den Amethiſten öffter, als bey den andern Edelgeſteinen, in acht nehmen kan; als unter welchen einige nur an einem Theil gefärbet ſind, einige andere aber haben theils gar keine Farb, theils aber ſtellen an gewiſſen Oertern mancherley Farben für; welches auch zu Zeiten mit andern Edelgeſteinen zu geſchehen pfleget.

Das 75. Kapitel.

Daß man den Smaragd nachmachen kan ꝛc.

Allhier iſt nichts, das von Importanz wäre; ſondern es iſt nur ein erfundener und gezeigter Weg zur Falſchheit und Verführung der Menſchen.

Im übrigen, alldieweilen die Kunſt, die Edelgeſteine vollkömmlich nachzumachen, dem Erfinder einen mehrern Nutzen, als alle andere Verfälſchungen bringen würde, und ſolches vielleicht ſonder allen Schaden der Menſchen, ja, ſo wir denen Chymicis Glauben zuſtellen wollen, mit groſſen Nutzen geſchehen kan; auch dieſe Kunſt, die Edelgeſteine zu tractiren, ſo

viel

viel mir wissend, mit keinen Gesetzen umschränket ist, so ist kein Wunder, daß nicht zu Zeiten der Goldschmied einen falschen für einen warhafftigen Edelgestein verkaufte, und daß man dieses zu erlangen, so viel Mittel erfunden und gebrauchet habe, ja so vielerley Pasten, Duppleten, Goldblätter Tincturen oder Färbung auf den Boden, auch andere dergleichen Compositiones und Kunstgriffe an Tage kommen seyn, welche alle das Ansehen haben, als ob sie natürliche und warhafftige Edelgesteine wären, wie solche unser Autor lehret. Von dem Betrug der Duppleten erzehlet Ferrantus Imperatus im 14. Kapitel des 20. Buchs; daß ein Meiländischer Jubelirer einen falschen Smaragd mit Duppleten um 9000. Ducaten verkauffet habe, und sey dieser Betrug lang verborgen gebliben.

Diesen Pasten haben die Chymici einen einigen, wiewol fremden „Namen gegeben, der sonst nirgend, als bey Ihnen anzutreffen ist, nemlich Amausa; denn also nennet sie Libavius, Iohannes Isaacus und Glauberus: ob solcher Name von dem Wort Musaico (nicht aber Mosaico, wie Vossius in seinen Glossario nach der Länge beweisen will) hergeleitet wer„de, kan ich nicht gewiß wissen; es scheinet zwar die Grund-Bedeutung „solches Worts sehr probabel zu seyn; denn es wird Musaicum Opus oder „eine Mußiv-Arbeit, von Hermolao Barbaro also beschrieben: Es ist, sa„get er, eine eingelegte Arbeit, von mancherley gefärbten Steinen, aus wel„chen allerley Figuren und Bilder, durch Kunst zusammen gesetzet und „gefüget, formiret werden.

Dergleichen Arbeit wurde vor Alters aus mancherley gefärbten Marmorstücken, unterschiedliche Figuren der Thiere vorstellend, bereitet, auch zu Zeiten Gold darzwischen geleget, wie solches erhellet aus dem Plinio l. 36. c. 1. und Seneca Epist. 86. Es gedenket Philander in dem Vitruvio, l. 7. c. 1. einiger überbliebenen Boden-Stücke, die ihm wären zu Gesicht kommen, in welchen der eingelegte Marmor, in der Größe einer kleinen Bonen, der Fische und anderer Dinge Bildnüß, unter mancherley Farben, fürstellete; anjetzo aber bey unsern Zeiten gebrauchet man an statt des Marmors, daß tingirte Glaß.

Libavius saget in seinem Syntagmate, es werde diese Materia, zu der eingelegten Arbeit, bey denen Saracenischen Autoribus, die Saracenische Erde geheissen; allein er machet keinen Unterschied zwischen den Pasten und Amausen; es ist zwar nicht ohne, wann man die Natur dieser Materien betrachtet, so sind sie ziemlich nahe miteinander verwandt; jedoch sind sie in diesem unterschieden, daß nemlich die Pasten von praeparirten Crystall, mit

ein

ein wenig Glas vermischet, bereitet, und zur Durchsichtigkeit der Edelgesteine ausgearbeitet werden; da hingegen die geschmelzte Arbeit oder Amaulen das calcinirte Bley oder Zinn zum Grund haben, als von welchen es, wegen der beygemischten vielen Ingredientien, eine Dunkelheit und Corpus, auch eine Solidität bekommet.

Es hält Glauberus im vierten Theil seiner philosophischen Oefen dafür, daß die Pasten nur ungefehr sind erfunden worden, von denenjenigen, welche mit starken Feuer die calcinirten Körper reduciren, und zu einem Glas machen; auch saget gedachter Glauber aus dem Hollando noch dieses hinzu, daß man nemlich, aus den vitrificirten und reducirten Metallen, wiederum könne ein edlers Metall herfürbringen, als zum Exempel, aus dem Gold eine Tinctur, aus dem Silber ein Gold, und aus dem Kupfer ein Silber, und dergleichen: Item, daß aus den Metallen ein fürtreffliches Glas könte verfertiget werden, so man nur genugsam starke Schmelztiegel hätte.

Im übrigen was allhier unser Autor von der Praeparation des Crystalls, und seiner Ausformung, so viel die Tinctur betrift, mit vielen Worten auf die Bahn bringet, solches alles sind nichts anders als gemeine und bekante Sachen.

Das 76. Kapitel.

Diesen nachfolgenden sonderlichen Weg, wie man zu denen Edelgesteinen das Crystall praepariren soll, hat Hartmannus in seiner Praxi Chymiatrica beschrieben, also lautend: „Man soll saget er, 4. Loth des „Weinsteinsalzes in Wasser solviren, und mit dieser Solution 1. Pfund „Büchenaschen anfeuchten, daß solche gleich einer Capellenaschen werde; „aus dieser Masse formiret man Kugeln in der Gröss eines Apfels, solche getrocknet, werden in einen verdeckten Topf gethan, und in einen „Töpfersofen gebrennet; denn auf solche Weise werden diese Kugeln etwas „zerschmelzen und sich aneinander hängen: Nach diesem werden diese „Kugeln auf das subtilste zerrieben, und eine Lauge aus solchen bereitet, „diese lässet man abrauchen bis zu einem Salz; in der Lauge aber werden „die gluende Crystallen so lang und öft ausgelöschet, bis man sie zwischen „den Fingern zerreiben kan.

„Wann dieses geschehen, so nimmt man das im Tiegel verbliebene „Salz, reiniget solches nochmahln vermittels der Solution, Coagulation „und Fusion so lang, bis sich in der Solution keine Faeces mehr erzeigen:

„Eben auf ſolche Weiſe muß das Weinſteinſalz, aus dem weiſen Weinſtein „praepariret, und durch die Solution, Coagulation und Fuſion gereiniget „werden, bis es von allen Unreinigkeiten abgeſondert ſey, und im Feuer „nicht mehr ſprotzele.

„Alsdann nimm dieſes Weinſteinſalzes zwey Theil, und des vorher„gehenden praeparirten Salzes einen Theil, dieſes laſſe man miteinander „flieſſen, ſo wird man eine Materie erlangen, welche allerley Farben an ſich „nimmt, und ein Anſehen hat gleich denen Orientaliſchen Edelgeſteinen.„

Faſt alle andere Chymiſche Autores lehren das Cryſtall auf obige Art praepariren, einige unter denſelbigen gebrauchen an ſtatt des klaren Waſſers, den Weineßig.

Aus demjenigen, was wir hernach von den Glaßthränen oder Tropfenglaß ſagen werden, wird leichtlich abzunehmen ſeyn, welches die beſte Manier, das Cryſtall zu praepariren ſey, und welcher Praeparation man billig folgen ſolle; es wird aber dieſe beſte Manier ſonder Zweiffel ſeyn, daß man nemlich das Cryſtall in einer ſtarken Lauge ablöſche.

Die Paſten werden auf gleiche Weiſe, wie das Glaß bereitet; nur das dieſes aus dem Cryſtalliniſchen Metall, jene aber aus der praeparirten Cryſtall beſtehen, es werden auch zu beyden Theilen einerley Farben gebrauchet; Derowegen giebet Porta ſeinem tingirten Glaß den Namen eines Amethiſts, Rubins und dergleichen. In dergleichen Dingen könnte man mit unſerm Engliſchen Diamant einen Verſuch thun, als welcher viel reiner und härter, als das gemeine Cryſtall iſt.

Das 77. Kapitel.

Boetius de Boot, ein berühmter Schreiber von den Edelgeſteinen, ſchreibet von dem Smaragd dieſes nachfolgende; „Die Smaragt, ſaget er, „können auf mancherley Weiſe verfälſchet werden; unter welchen Verfäl„ſchungsarten die fürnehmſte mit Cryſtall, Glaß, auch calcinirten und „geſchmelzten Kieſelſteinen geſchiehet, indeme man zu ſolchen Materien „etwas weniges Menig oder Minii miſchet; auf dieſe Manier habe ich für„treffliche Smaragd bereitet: Andere ſetzen das gebrannte Kupfer, ſub„til gepülvert, darzu, mit halb ſo viel Croci Martis, ſolches laſſen ſie 6. „Stund lang miteinander kochen, und alsdann das Gefäß von ſich ſelb„ſten erkalten, nach dieſem läſſet man die Steine poliren, wird jemand „in dieſer Arbeit Fleiß ankehren und genaue Achtung haben, ſo wird er

„ſolche

„ſolche ſchöne Smaragd bekommen, welche denen Americaniſchen Sma„ragden faſt ähnlich kommen werden.„

Ingleichen ſchreibet auch Garcias ab Horto, daß in Balaquata und Biſnager aus denen gröſſern Glaßſtücken ſehr groſſe und ſchöne gefärbte Smaragd verfertiget werden: Dalechampius hält darfür, man müſſe noch etwas von dem Jaſpis darzu thun. Eben dieſe Compoſition der Smaragden, welche unſer Autor beſchreibet, hat auch Borelius lib. I. c. 9. 10. beſchrieben. Es wird auch der Smaragd noch anders aus Menig oder Kupferhammerſchlag bereitet, wie unſer Autor in dem 78. Capitel lehret.

Es lehret Hartmannus von dieſer künſtlichen Smaragdbereitung unterſchiedliche Manieren, und iſt zwar die erſte, welche aus der Gold- und Silbertinctur mit Cryſtall und etwas wenig Salmiac bereitet wird, ſehr dunkel, und mag nicht genugſam verſtanden werden.

Die andere Manier geſchiehet aus 8. Loth Minii, 4. Loth praeparirten Cryſtall, und 2. Quintlein Gold.

Der dritte Weg gehet aus calcinirten und ſubtil gepülverten Kupfer, zu ſolchem thut man noch ſo viel Glaßſand, ſolches mit einander vermiſchet, wird zu einem Glaß geſchmolzen. Man muß hiebey einige Tage noch ſtärker Feuer geben. Dieſes muß man auch bey der erſten und zweyten Manier beobachten.

Die vierdte Manier beſtehet darinnen, man nimmt nemlich das praeparirte Cryſtall und ein wenig des calcinirten Kupfers, und füllet mit dieſer Materia die Töpfe biß zur Helfte an, und läſſets 6. biß 7. Stund, erſtlich bey einem gelinden, nachgehends bey einem ſtarken Feuer zerflieſſen, nach dieſem nimmt mans vom Feuer, und nachdeme der Topf zerbrochen, nimmt man alles dasjenige, was ſich darinnen befunden, und mit Bleyſchaum überzogen iſt, und reiniget ſolches von allen unartigen Dingen, ſo wird ein ſchöner Smaragd erſcheinen, welcher in Stücke zerbrochen, gebührlich kan bereitet oder geſchliffen werden.

Es iſt aber zu wiſſen, daß dieſe Arbeit nicht einmal wie das andermal von ſtatten gehe; abſonderlich muß man eine ſehr heitere Lufft und Tag darzu erwehlen: Auch werden zu dieſer Arbeit 4. unterſchiedliche Töpfe genommen, und alſo in einer Arbeit unterſchiedliche und fürtreffliche Smaragd von mancherley Farben bereitet; indem man in den erſten Topf deß calcinirten und pulveriſirten Kupfers ein Scrupel nimmt, in den andern Topf aber 2. Scrupel; in den dritten 1. Quintlein; in den 4 an-

derthalb Quintlein; und allhier bey dieſer Doſi hält man innen; denn ſo man des beſagten Kupfers noch etwas mehrers zuſetzete, ſo wird das Glaß ganz und gar nicht durchſichtig werden: eben dieſer Proceß wird auch in acht genommen, in der Bereitung des Jaſpis und Topaſes, da man von dem Croco Martis etwas zuſetzet, ingleichen auch des Saphirs, bey welcher man von der Zaffera etwas darzu nimmt.

Es giebet aber in dieſer Compoſition der Mars ſeiner Veneri, oder das Eiſen dem Kupfer, weder ein Corpus, noch einigen Glanz: Cardanus de varietat. rer. l. 10. c. 52. lehret dieſe Smaragd-grüne Farb aus den weiß calcinirten Flußkieſelſteinen bereiten, indem man ſolche mit gleich ſo viel Minio in einem Tiegel vermengen, mit einander ſchmelzen, und zweymal wiederhölen ſoll; allein es iſt dieſe Art, alſo zu verfahren, ſehr undeutlich und dunkel angezeiget.

„Haacus Hollandus will, daß ſolche Compoſition auch geſchehen könne mit calcinirten Vitriol und etwas übrigem Kalch (*) indem man „ſolche erſtlich mit warmen Salzwaſſer, hernach aber mit ſüſſen Waſſer „beſprengen, und untereinander mengen ſoll; als auf welche Art ſie „dann eine beſſere und groſſere Würkung geben, auch vollkömmlicher „zuſamen ſchmelzen werden.

Seneca ſchreibet in ſeiner 91. Epiſtel, es habe Democritus eine Manier erfunden, wie man einige Smaragd aus den Steinen bereiten ſolle: „Ingleichen ſaget Plinius l. 37. c. 12. daß man bey denen Autoribus „mancherley Arten finde, wie man das Cryſtall mit Smaragdgrün, und „andern Edelgeſtein Farben tingiren ſoll, welches alles mit deme, was ge„dachter Plinius l. 36. c. 26. von dem ſchwarzen, wie auch von dem man„cherleyfarbigten Myrrhenſtein ſaget, übereinkommet.

Das 8. Kapitel.

Joh Bapt Porta lehret den Topasſtein alſo zuzurichten: „Man ſoll, ſaget er, „zu jedem Pfund des Glaſes ein halb Loth des Croci Martis nehmen, „auch etwas weniges von dem Minio dazu thun, damit es deſto heller „glänze; man nimmt aber zu jedem Pfund der ganzen Maſſa 6. Loth von „dem Minio; es wird auch dieſes letztere zu erſt, hernach aber der Crocus Martis,

(*) Anmerk. des Fr. Ub. Es iſt mir unbekannt, was Merret unter den Worten reſiduum calcis verſtehet: vielleicht will er den geloſchten Kalch damit anzeigen.

„Martis mit dem Glaß vermischet: Dieses, was allhier aus dem Porta an„geführet worden, hat auch Boetius ausgeschrieben, und füget solchem an„noch nachfolgendes aus unserm Autore bey, sagend: Man soll ein subtiles „Pulver vom gebrannten Kupfer machen, ingleichen von natürlichen Zin„nober und Crystall, solchem soll man 4. mal so viel des gebrannten Zin„nes beysetzen, und es zusammen in einen starken und Feuer-beständigen „Schmeltziegel thun, und einen Tag in den Ofen setzen; es muß aber das „Feuer nicht gar zu stark seyn, sondern es soll in gleichen Grad erhalten „werden; denn es flesset das gedachte Pulver sehr leichtlich.

Dieses letzterzehlten Processes bedienet sich Borellus von Wort zu Wort, ausser daß er an statt des Zinnobers setzet, man soll Menig nehmen.

Hartmannus und Libavius nehmen wohl zu einen jeden Loth präparirten Crystalls 6. Loth von der Cerussa: Der Autor des Chymischen Buchs, Quadrig. Chymica genannt, gebrauchet zu dem Topasstein das Zinnsalz.

Das 82. Kapitel.

Den Chrysolit lehret Porta also nachmachen: „Man soll nur, saget er, „wann man den Topus bereitet hat, noch etwas weniges von dem „calcinirten und gepülverten Kupfer darzu thun, damit er etwas grünlich „werde; denn es ist der Chrysolith von dem Topas nur darinnen unter„schieden, daß nemlich jener vor diesem etwas besser glänzet.

Claveus sagte, daß er ein Silber gesehen hätte, welches 3. Monat lang in dem Glaßmacherofen ist calciniret worden, und hat dessen ein Theil zu zwölf Theilen Crystall gefüget, ein ganz Citronfarbigtes Glaß gegeben.

Das 85. Kapitel.

Glauberus bereitet die Saphierfarb aus dem Silberm praecipitat, indem er solches in Aqua fort dissolviret, und mit dem Liquore von Kieselsteinen praecipitiret.

Das 89. Kapitel.

Aus dem Gold kan man eine wunderschöne Farb bereiten.

Es ist zwar nicht ohne, es verheissen die Chymisten mit ihren sonderbahren Menstruis eine Tinctur aus dem Gold zu bereiten. Ich hörte einsmals von einem fürnehmen Chymico, welcher um etwas grosses wetten wolte, dasjenige Gold wiederum in ein Gold zu reduciren, das sich hey

einer ſo genannten Goldtinctur, von einer hohen Standesperſon bereitet, befinde, allein es getrauete ſich ſolches niemand zu wagen; ſcheinet alſo, es ſeye in dieſem Proceß, eine warhafftige Goldtinctur zu bereiten, etwas verlohren gegangen.

Sonſten iſt mir durch die gewiſſe Erfahrung bekannt, daß das Gold, wann es in Aqua Regis iſt aufgelöſet worden, die Haut des Menſchen mit einer völligen Purpurfarbe tingire, welches etliche Tage dauret, ingleichen wird eine groſſe Quantität des Waſſers tingiret, ſo es in dieſe Gold-Solution gegoſſen wird: Dieſem ſolvirten Gold eignet Glauberus eine ſchöne Saphierfarb zu, wann es nemlich mit dem Liquore von Kieſelſteinen iſt præcipitiret worden.

Die Silbertinctur hat keine blaue, ſondern eine weiſſe Farb, wie ſolches die vielgültige Autorität des Herrn Boyle in ſeinen Phyſiologiſchen Experimenten p. 60 bezeuget. Derowegen bleibet es dabey, wann ich ſchon allbereits zuvor geſaget habe, daß die blaue Farb von dem Kupfer, mit welchen jedes Silber vermiſchet iſt, herkomme.

Aus den Böhmiſchen Granaten.

Es will Boetius de Boot, daß die Böhmiſchen Granaten ihre Farb im Feuer behalten, als welches nicht faſt allen dergleichen Steinen gegeben iſt; derowegen ſind dieſe Böhmiſche Granatſteine, zu dergleichen Gebrauch ſehr gut; wiewol ſie aber in einem gemeinen Feuer ihre Farb behalten, ſo verlieren ſie doch ſolche in der ſtarken Hitze des Glaßmacherofens.

Das 91. Kapitel.

Klein geſtoſſen Bleyweis oder Ceruſſa.

Unſer Autor bedienet ſich in der Præparation des Bleyzuckers zweyerley Wege; als einen, welcher mit dem Bleyweiß; der andere aber, ſo mit dem Bleyglett geſchiehet, beſag des 123. Kapitels.

Allhier in dieſem Kapitel calcinîret er den Bleyzucker, und bereitet aus ſolchem wiederum einen andern Bleyzucker: Insgemein gebrauchen die Chymiſten hierzu das Minium, andere hingegen nehmen calcinirtes Bley, allein es zielen alle dieſe Arten auf einen Zweck.

Jedoch hat man beobachtet, daß man aus der Mennig oder Minio ein mehrers Salz oder Zucker bekomme; und ſolches iſt kein Wunder, denn es hat die Mennig eine ſtärkere Calcination, als alle andere erlitten: Hierzu gebrau-

gebrauchet man insgemein in der Extraction den Weineſſig; jedoch will Beguinus man ſoll an ſtatt deſſen das Phlegma von dem Eſſig nehmen: Ueber dieſe des Beguini Wort aber hat ſein Commentator mit allem Fug ein Auslöſchungszeichen hinzu geſetzet.

Allhier will ich zwey Ding bemerken: Erſtlich, daß es viel beſſer ſeyn, und weniger koſten würde, wann man den deſtillirten Eſſig allezeit auf neuen Mennig goſſe; denn es iſt die Mennig geringer als der Eſſig, und wird aus ihr gleich das erſtemal, ſo viel als ſie gutes von Zucker bey ſich hat, extrahiret; zu geſchweigen, daß man des Eſſigs nicht ſo viel vonnöthen habe, welches ja dem Laboranten zum Nutzen gereichet.

Das andere Stück, welches ich allhier anmerken will, iſt eine neue Manier, ſolche Operation mit dem Bleyzucker zu verrichten, welche ich meines Wiſſens bey keinem Chymiſchen Scribenten geleſen; ſie gehet ſchleuniger von ſtatten, und wird mit wenigen verrichtet; auch iſt ſolcher Bleyzucker in den Chirurgiſchen Sachen, als dahin er ſonderlich gehöret, nicht geringer als der gemeine, ſondern noch wohl beſſer, welches mir genugſam bekannt iſt: Man nimmt ſehr dünne Bleyblech, oder welches beſſer iſt, dasjenige Bley, ſo ein zeitlang in der Fenſterrahmen iſt gebrauchet worden, und läſſet ſolches in einem Aqua fort diſſolviren (ein gutes Scheidwaſſer löſet des Bleyes eben ſo ſchwer auf, als ſchwer das Waſſer geweſen) ſo wird das diſſolvirte Bley in kurzer Zeit, in Form eines Zuckers, auf dem Boden des Glaſes erſcheinen: Auf ſolche Art habe ich dieſes Zuckers eine ziemliche Quantität in einer halben Stund, mit einem kleinen Glaß, und bey geringer Sand- oder Aſchenwärme, wie auch nur ein eiſern Stäblein übers Kohlfeuer gelegt, bereitet.

Und fürwahr dieſer Proceß, gleich wie er viel ſchleuniger, als die andern, alſo koſtet er auch nicht ſo viel: Was aber der gedachte Bleyzucker in dem Glaß ausrichten könne, davon kan ich keine Nachricht geben.

Das 93. Kapitel.

Dieſes ſechſte Buch unſers Autoris handelt von den Encauſten Schmelzgläſern oder geſchmelzter Arbeit, welche bey den Engelländern Enamels genennet wird; und ſolches vielleicht darum, dieweil man viel von dergleichen Arbeit zu denen Ringen gebrauchet; oder dieweil dieſes Engliſche Wort dem Anſehen nach, hergeleitet wird von dem teutſchen Wort emalliren, welches die Frantzoſen Eſmailler nennen, a maille, oder Mackeln, die dergleichen Arbeit repraeſentiret.

Dieſe

Dieſe Arbeit wird bey den Lateinern Encaufta (vom Brennen) geheiſſen; derowegen findet man bey den Schreibern der Wörterbücher dieſe Wort, Encauſton, eine geſchmelzte Arbeit, Encauſtice die Kunſt, geſchmelzte Arbeit zu machen, Encauſtes der Künſtler, welcher geſchmelzte Arbeit verfertiget.

Jedoch waren die Schmelzwerk und geſchmelzte Arbeit der Alten, davon bey dem Vitruvio l. 7. c. 9. Plinio l. 36. c. 11. und Mart. l. 1. ſtehet, von den unſrigen ganz und gar unterſchieden: Salmaſius in Exerc. Solin. welcher, nachdeme er in gedachtem Buch von den Schmelzwerken der Alten und derſelben dreyerley Arten, nach der Länge gehandelt hat, hält endlich dafür, es ſey dieſe Kunſt, die geſchmelzte Arbeit der Alten zu machen, verlohren gegangen. Porta nimmt in Benennung dieſer Arbeit das Italiäniſche Wort Smalto, und nennet es auch im Lateiniſchen Smaltes, welche bey dem Libavio gleichfalls Smalta genennet werden.

Das 94. Kapitel.

Eine weiſſe Smalte.

Dieſe wird auch noch auf andere Weiſe aus dem Regulo des Spießglaſes bereitet; davon ſchon allbereit oben etwas gedacht worden: Dieſe weiſſe Smalte lehret Libavius und Porta aus einem Theil des kalcinirten Zinnes, und zweymal ſo viel des Glaſes zu bereiten.

Das 95. Kapitel.

Die Türkisfarb bereitet Porta nur einzig und allein mit der Zaffera.

Das 97. Kapitel.

Eine vollgrüne Smalte oder Schmelzglaß zu machen, gebrauchet Porta das gebrannte Kupfer, welches man bey den Italiänern insgemein Raminella, unſer Autor aber Ramina nennet: Ingleichen damit dieſe Smalte hellgrün wird, ſo nimmt Porta den Kupferhammerſchlag darzu.

Das 100. Kapitel.

Eine ſchwarze Smalte.

Bereiten Libavius und Porta aus einer Blumen- und Purpurfarb, beſtehend von Magneſie und Zaffera: Im übrigen iſt alles einerley Pro-

Digitized by Google

ces und Gewicht, mit denjenigen, wie es unser Autor allhier beschreibet.

Das 107. Kapitel.

Eine Purpur-rothe Smalte wird bey dem Libavio mit Croco Martis bereitet.

Das 108. Kapitel.

Die Lauge aus der Glasmacher-Soda und dem lebendigen Kalch.

Man hat wegen dieses Menstrui viel Fleiß angewendet; dasjenige aber ist das beste, welches aus der Sota und dem Kalch bereitet wird; es praestiret aber die also genannte Pottasche, mit dem Alaun eben dieses.

Ich kenne einen Gelehrten von Adel, welcher ihme vermittels einer solchen Lauge, allerley Farben aus den Pflanzen und Blumen bereitet hat; mit welchen Farben er vielerley, und zwar die fürnehmsten Blumen in ein groses Buch, nach dem Leben, mit ihren eigenen Farben abgebildet hat.

Die Operation der Pottaschen, deren sich die Färber gebrauchen, ist auch an den Indig und Glatis zu ersehen, als von welchen beyden keines seine Tinctur, ohne die Asche, von sich giebet.

Die hellen und durchsichtigen Farben erfodern nur die Solution des Alauns; denn sie werden von einem schärfern Salz verderbet, wie solches in der Färberey-kunst, und mit der Seiffensiederlaugen genugsam zu ersehen ist: item daß die gelbe Glasfarb, wie im 41. Kapitel zu ersehen ist, mit dem Weinstein nicht angehe.

Das 110. Kapitel.

Aus allerley Blumen und Kräutern ꝛc.

Dieses Experiment und Probierungsart unsers Autoris ist sehr gut; wann aber die Farb ein leinernes Tüchlein färbet, so ist es ein besseres Zeichen; Wann die Schiffleute nach dergleichen gefärbten Pflanzen verreisen, so wird ihnen von den Kaufleuten insonderheit anbefohlen, daß sie die Pflanzen sollen im Munde zerkäuen und sehen, ob der Speichel gefärbet seye, welches ein gutes Zeichen ist; solche Prob kan auch mit einem dünnen Papier oder feinern Geräth geschehen.

Allhier will ich den Liebhabern eine Verzeichniß derjenigen Pflanzen

und Vegetabilien mittheilen, welche eine Farb bey sich haben, und also folgbar dienen eine Lacca aus ihnen zu extrahiren; und zwar wollen wir erstlich diejenigen, welche die Färber gebrauchen, erzehlen, dergleichen sind:

Lignum Nephriticum, das Grießholz, sammt seinen dreyerley Geschlechten, welches die Engelländer Fusticks zu nennen pflegen, dienet zur gelben und grünen Farb.

Campegiana und Sylvester, dieses sind einige Arten der kleinern Beere oder Körner, und werden aus Westindien zu uns anhero gebracht; sie geben fast eben eine solche Farb wie die Kermesinbeer, jedoch nicht so schöne.

Hieher gehöret auch Semen Sumach oder Färbersaamen, die Kornrosen, die Gelbwurzel, wie auch das süsse Holz, und die Blumen von wilden Saffran; Item zur gelben Farb die Pfriemenkrautblumen.

Anotto ist eine Composition, welche eine sehr schöne Scharlachfarb giebet, und wird aus dem Fuco Marino Tinctorio, Urin und Schmär bereitet.

Noch sind einige andere Dinge, welche die Färber nicht gebrauchen, nichts destoweniger aber eine schöne Farb bey sich haben, als der Saffran und Camillen: Item Tradescanti, welches eine volle und schöne blaue Farb hat; die Kornblumen, aus welchen die herrliche Kornblumenfarb der Färber bereitet wird.

Die Meer- oder Seeblumen der Färber, so von dem sogenannten Fuco etwas unterschieden sind; dieser beyden Sorten gedencket Johann Bauhinus: Die Hyacinth-Blumen: Unser Purpur-färbichtes Colchicum: Unsere dreyerley Stauden-Beer, von welchen man eine schöne rothe Farb haben kan.

Heliotropium, in dessen Safft die eingedauchten Tüchlein diejenige Farb geben, so wir in Englischer Sprach Turnesole zu nennen pflegen: Item Blattaria, mit einer blauen und gelben Blume.

Der Americanische Convolvulus mit seinen zusammen gezogenen Blättern.

Es sind auch etliche Pflanzen, welche einen gefärbten Safft bey sich haben, als da sind, die Wolfsmilch, der wilde Hasenkohl oder Sönchen-Kraut, die Pfaffenröhrlein oder Kühblumen mit zottigten Blättern: Item Bockbart, Lattig, Rapunzeln und dergleichen.

Ingleichen andere Pflanzen, welche wann sie an der Sonnen getrocknet, der mehreste Theil von ihnen gelb werden, als durch welches ich fast zu glauben veranlasset werde, die Cambaja sey nichts anders, denn ein solcher getrockneter Safft aus der Wolfsmilch: Die Johanneskrautblumen aber

haben

haben in ihren Knöpfen einen rothen Safft, und das Schwalbenkraut hat einen gelben Safft, wie auch das Felffelkraut des Alpini.

Es geben auch die Beeren von vielen Pflanzen einen farbichten Safft, als das Einbeerkraut; ja einen röthlichten Safft, als die Steckwurz; hieher gehören auch die Wolfsbeer, das Kraut Mäusdorn, die Weis-Wurz, die Himbeer, die Creutzbeer, der grüne Mahlersafft, die grünen Welschen Nüsse.

Es gehöret auch hieher die Bezetta odtr Torna solis des Bezedini, welche bey dem Wormio in seinem Musaeo l. 2. c. 34. also beschrieben wird: „Es ist aber solches Bezetta ein leinernes subtiles Tuch, gefärbet mit einer „überaus schönen Röthe, so mir von dem kunsterfahrnen Apothecker des „Durchläuchtigen Fürsten, Christians des Fünfften, nemlich Herrn „Christoph Herfurt ist verehret worden; wie aber solches präpariret „werde, und auf was Art und Weise man es verfertigen solle, das wuste ge„dachter Herr Herfurt selbsten nicht: Die Tinctur, damit dieses Tuch „gefärbet ist, scheinet von rothen Santel zu seyn: Sein Gebrauch ist, daß „man sich damit anstreichen, auch die Eßwaaren damit färben kan, gleich „wie mit der gemeinen Torna Solis; allein diese ist weit schöner als die ge„meine; Sie dienet auch zu der Schminke, und hat diese sonderbare Eigen„schafft, daß es dem Wasser, so mans darein legt, seine Farb mittheilet, „nicht so wohl aber dem Wein, dem Spiritu Vini aber gar nicht. Bis hie„her Wormius.„

Dergleichen Tinctur habe ich auch von Wollen bereitet gesehen, sie diente an statt einer Schminke, und ist doch heute zu Tag bey den unsrigen sehr im Gebrauch: Aus diesem solte man sonder Zweiffel eine fürtreffliche Laccam bereiten können.

Zu denen Blumenfarben gehören auch die Granatblühe, die Tausendschöne, und der Saamen des Heliotropii tricocci, als welcher, so man ihn zerreibet, erstlich grün, darnach etwas blau, und letzlicht Purpurfärbigt wird, wie solches Libavius bezeuget: Die Stücke von dem Alaterno geben, wie Crusius saget, eine schwarze Farb: die Wegwartenblumen, die Blumen des Jndianischen Apostemkrauts, der Jndische Brunnkreß, und viel andere dergleichen Pflanzen mehr, davon ins künfftige, so GOtt will, ein mehrers absonderlich soll geschrieben werden; dieweil unter den Pflanzenbeschreibern, meines Wissens, ihre Farbe niemand beobachtet, noch solche in gewisse Reihen abgetheilet hat; da doch deroselben Nutzen in dem täglichen Gebrauch sehr groß ist, auch unterschiedlich von denen, davon

wir geredet haben, von denen Kauffleuten zum Gebrauch eingeführet worden.

Die Pflanzen, deren Blätter einige Farben geben, sind diese: Das Stramonium, der Virginische Färbbaum, als dessen Blätter, so man sie mit der Hand zerknirschet, geben unter allen Vegetabilien die beste vollgrüne Farb, die Pflanzen Bährenklau genannt, die rechten Tobackblätter; Item die schwarzen Spanischen Kümmelblumen; und wiewol diese eine blaue Farb geben so sie zwischen der Hand, oder einen Papier, oder Tuch zerrieben werden, so wird doch aus ihnen eine schöne grüne Farb bereitet.

Die Art und Weise die Farben durch die destillation zu extrahiren, ist heutiges Tages sehr wohl bekannt, und gebräuchlich: Denn es werden alle Chymisch-bereitete Spiritus weiß, wann sie im Destilliren in die Höhe steigen, und werden tingiret in der Infusion solcher Materialien, welche eine Farb bey sich haben; auf solche Weise ist auch in der Londischen Apothecken der Spiritus Lavendulae compositus tingiret: Item das componirte Mohn-Wasser, das Mariendistelwasser, und dergleichen: Zu deme so lehren fast alle Apothecker, solche unsers Autoris Manier.

Es ist aber zu wissen, daß diese extraction, des so genannten tingirten Spiritus Vini, eine ganz todte Farbe gebe, welche nichts nutze ist, es seye dann, daß solche in geringerer Quantität und bey einer gemässigten Wärme des B. M. geschehe: Denn es machet die allzustarke Wärme die Vegetabilischen Farben schwarz, auch verlehret der Weinstein selbsten, ob er schon hart ist, seine Farb, durch eine allzu starke Hize.

Das III. Kapitel.

Diese unsers Autoris beschriebene Manier, eine blaue Farb zu bereiten, habe ich einsmals versuchet, allein es ist mir nichts anders daraus worden, als daß ich die blaugelblichte Farb, zum irdenen Geschirren dienend, verderbet habe.

Es nennet unser Autor diese Farb die Teutsche Blaue, solches thut auch Birellus l. 11. c. 100. da sie doch bey denen Teutschen nicht im Gebrauch ist, weiln sie sonst die blaue viel leichter und schöner haben können: Allein es nimmt annoch dieser letztere zu den Schwefel, des Salmiacs nur vier Theil darzu; dergleichen andere Farben, mehr sind bey dem gedachten Birello zu finden.

Das

Das 112. Kapitel.

Dem Türckis seine verlohrne Farb wieder zu geben.

Hieran will ich schier zweiffeln; denn ich habe einmals vernommen, als ob diese Sach nicht angehen solle; jedoch aber ist vielleicht die Manier, dergleichen mit dem Türckis zu thun, wie Isabel Cortesia l. 3. c. 53. hat, besser: Sie reiben nemlich den Türckis mit Ultramarin, welche einen Tag lang in Aqua fort gestanden, dieses wann es abgerauchet, und das Pulver gedrocknet, so ist es zum Gebrauch fertig: Der Türckis-Stein wird hernachmals erstlich in ein Aqua fort, aus Kupffer (soll vielleicht Nitro heissen) und Vitriol bereitet, gethan, nach diesem in einen Wein-Essig, und endlich in ein Wasser, auch muß er in jedem eine Zeitlang liegen bleiben.

Das 113. Kapitel.

Eine Spiegel-Mixtur.

Ich befinde von dergleichen Mixtur unterschiedliche Arten bey den Autoribus; und weiln diese Mixturen in Opticis einen sonderlichen Nutzen haben, auch dergleichen in Englischer Sprach nicht beschrieben worden, als will ich deroselben Beschreibung allhier beyfügen.

Es werden diese Spiegel und Gläser Metallisch genennet, nicht darum, als ob sie aus Metall wären, sondern dieweil in diese Composition etliche Metallische Körper kommen, und dieweil sie, so wohl am Gewicht, als auch dem äusserlichen Ansehen nach den Metallen ähnlich kommen.

Es lehret diese Mixtur zu solchen Spiegeln Porta im 23. Kapitel des 17. Buchs seiner Magie, also bereiten: „Man soll einen neuen und „Feuerbeständigen Topff nehmen, solchen, damit er desto stärcker halte, „mit Luto inwendig beschlagen, dieses wiederholet man, wann er trö„cken worden, zum andern und drittenmal: Alsdann thut man 2. Pfund „Weinstein darein und lässets beym Feuer fliessen, ingleichen auch eben „so viel des Arsenici Crystallini; wann diese Massa in dem Topff zu rau„chen anhebt, so wirfft man 50. Pfund des gebrauchten und alten Kupf„fers hinein, und lässet solches sechs bis siebenmal miteinander schmelzen, „damit sichs wohl reinige und läutere; bald darauff thut man 50. Pfund „des Englischen Zinnes hinein, und lässet es miteinander fliessen; „nach diesem nimmt man mit einem Eisen etwas von der Mixtur heraus, „und siehet ob es zerbrechlich oder hart seye.

„Wann es zerbrechlich ist, so thut man des Kupffers noch etwas „hinzu, ist es aber gar zu hart, so nimmt man das Zinn: Oder so man „will, so kan mans kochen lassen, damit von dem Zinn ein Theil davon „komme: Nachdeme es nun das begehrte Maas erreichet hat, so schütte „man 4. Loth Borax darüber, und lässet es in den Ofen so lang stehen, „bis sichs aufgelöset hat; hernach giesset mans in das Modell, und lä„set es erkalten.

„Nachdeme nun diese Mixtur kalt worden ist, so wird sie mit einem „Pimsenstein gerieben, auch bald darauf mit einer Schmirgel: Wann „nun die Fläche hübsch gleich und poliret ist, so muß man solche mit Trip„pel reiben: Endlich machet mans mit Zinn-Aschen hell und glänzend.

„In dieser Compolition nehmen die meisten von dem Zinn den dritten „Theil zum Kupfer, damit die Massa härter und desto heller werde.

„In der ersten Edition des gedachten Buchs, lehret Porta l. 4. c. 23. „diese Mixtur auf folgende Weise verfertigen; und auf solche Manier „wird sie fast insgemein von allen andern bereitet.

„Man nimmt des Kupffers einen Theil, und 3. Theil des Zinns, „auch etwas wenig Arsenici und Weinstein; dieses lässet man mit einander „fliessen und incorporiren.

„Etliche nehmen des Zinns 1. Theil und 3. Theil des Kupffers, wie „auch etwas weniges vom Silber, Spieß-Glaß und weissen Feuerstei„nen: Andere thun solches mit 1. Theil Bley, und 2. mal so viel Silber; „es kan auch diese Mixtur aus andern Metallen und anderes temperiret „werden.

„Nachdeme nun diese Mixtur gegossen und formiret worden, so wird „erfordert, daß man sie glätte und polire, in so fern der zurück gebogene „Spiegel-Strahl das Bilde desjenigen Dings mit sich führe, welches er „fürstellen soll; auch, damit sie denen andern Spiegeln gleich werden, als „welches am meisten von der Glättung und Auspolirung der Theile de„pendiret.

„Wann die Mixtur nicht glatt genug ist, so kan man etwas davon „nehmen, oder man kan sie reiben, damit sie wegen dieses letztern, das „Spiegel-Bild gröser, wegen des Abnehmens aber kleiner, und also auf „mancherley Art fürstelle.

„Wann die Mixtur fleckicht oder schiefericht ist, so gebrauchet man „ein Polierrad, damit man die Waffen sonsten polieret, so kan sie schön „und rein geschliffen werden: So man die Spiegelmixtur hohl rund oder

„bau-

„bauchicht bereitet hat, und damit solche durch die Bewegung des Polier-„Rades nicht zerbrochen werden, so muß man in den Spiegel ein Holz „drechseln lassen, und damit sich derselbe nicht bewegen kan, mit Pech ankütten; alsdann kan man solchen Spiegel mit einen Tüchlein oder Leder, und „mit Schmirgel reiben; nach diesem mit subtilen Bimsensteinpulver, „oder indeme es noch an dem gedrechselten Holz anklebet, mit Zinnaschen „(Putt) von den Engelländischen Goldschmieden genannt) und mit Trip-„pel; letzlich mit gepülverten Ruß, Weinstein und Weiden- oder Wach-„holderaschen, als von welchen es sehr glänzend wird: Der Schmirgel wird „präpariret, indeme man ihn zu Staub zerreibet, und wann er durchgesie-„bet, mit Wasser infundiret.

Bey dem Cardano l. 2. de Variet. Rer. c. 57. werden die so genannten „Stahlspiegel aus 3. Theil Kupfer, 1. Theil Zinn und Silber, und mit „dem achtzehenden Theil Spießglaß bereitet: Es lassen aber ihrer viel, um „die Unkosten zu mindern, das Silber davon: Andere hingegen thun nur „den 34. Theil von dem Silber dazu, wie solches Aldrovandus bezeuget, „in Musaeo metallico l. 1. c. 4.

Solche Stahlspiegel, wie man sie nennet, werden auch von einigen „andern bereitet, aus einem Pfund Zinn und ein Drittheil geschmeltzten „Kupfer, alsdann thun sie zwey Loth Weinstein und ein Loth des weissen „Auripigments darzu, wann nemlich die Massa im Kochen rauchet: Nach „diesem giessen sie das geschmeltzte Metall in eine Spiegel-formigte Figur, „auf einen ebenen Bret oder Tafel, welche zuvor mit Harz- oder Pechrauch „seye getrocknet und erwärmet worden; alsdann wird der Spiegel auf ein „Holz geklebet, und erstlich mit Wasser und Sand gerieben, darnach mit „Schmirgel, oder einen subtilen Bimsensteinpulver, und endlich mit „Zinnaschen geglättet und poliret. Biß hieher Cardanus, und aus ihm „Kircherus und Schwenterus.

Harsdörffer hingegen saget in seinem ersten Theil der Mathematischen Erquickstunden part. 6. p. 13 „Man soll in Bereitung der besagten „Mixtur drey Viertheil des Zinns und ein Viertheil des gereinigten „Kupfers nehmen. Hernach nimmt man des calcinirten Weinsteins 8. „Loth, des sublimirten Spießglases 4. Loth, des gemeinen Oehls 8. Loth, „und 6. Marcasits.

„Wann dieses letztere alles wohl miteinander vermischet worden, so „nimmt man von dieser Mixtur der Pulver 4. Loth, und setzet solche zu „jeden Pfund der besagten Metallen; und nachdeme solches verrauchet und

„in

„in etwas gereiniget worden, so thut man etwas weniges vom Bürgundi„schen Pech darzu, und giesset diese Materie, nachdeme das Pech verzehret „ist, in die Modelln oder Formen.

Scaliger schreibet Exerc. 82. sect. 3. von dieser Spiegelmixtur also: „Man soll, saget er, 18. Loth des Zinnes, und 6. Loth Kupfer, miteinander „schmelzen lassen; und hernach des getrockneten Weinsteins 2. Loth, und „1. Loth von dem weisen Arsenic darzu; solches alles lässet man, so lang es „noch rauchet, im Feuer stehen, und verfähret im übrigen mit dem Giessen, „Formen und Poliren, wie die andern Autores angezeiget haben.

Dem P. Schotten hat Cornaeus diese Manier, gedachte Spiegelmixtur zu machen, mitgetheilet: „Man nehme 10. Theil des Kupfers, diesem „wann es zerschmolzen, setzet man 4. Theil des Zinnes darzu, streuet auch „etwas weniges Spießglaß und Salmiac daran; solches rühret und mi„schet man so lang wohl untereinander, bis daß der schädliche Rauch, daher „man sich hüten soll, aller hinweg seye; so kan man nach diesem, die Massa „in die Form aufgiessen: Diese Mixtur, saget er ferner, habe ich durch „langwierigen Gebrauch sehr gut befunden.

Dergleichen Mixturen mehr, wie auch andere dergleichen Dinge, item Materialien zum Poliren sind bey dem Birello, l. 9. 47. bis 55. zu finden, als dahin ich den Leser Kürtze halber will angewiesen haben.

Das 114. Kapitel.

Diese Manier, die innere Fläche der Kugel zu tingiren, scheinet heutiges Tages geändert zu seyn, indem man dergleichen Kugel von aussen, mit solchen Leimfarben bemahlet; denn sie kommen sehr schön, und sind hin und wieder in den Häusern vielfältig zu sehen.

Das Gyps.

Dessen gedenket unter den Lateinischen Autoribus Caesalpinus l. 1. c. 9. Es giebet, saget er, eine bleiche Erde eines steinigten Erdschollens, man gebrauchet solche den Messing zu trocknen, und wird insgemein Gyps geheissen: Was aber diese Erde eigentlich seye, hat dem Ansehen nach der gedachte Autor selbst nicht gewust.

Es ist aber das Gyps eine Art, eines schönen und hart gebrannten steinigten Kalches, welcher sehr schwer ist, und hat einige glänzende Flecklein, gleich wie die Bley- und Zinnerzsteine. Aeusserlich ist dieser Stein, nach der

der Brüchigkeit, gleich einen Alabaſter anzuſehen: Denn alſo iſt dasjenige und ziemlich groſſe Stück dieſes Steins, welches ich bey mir habe: Er wird in Spanien verfertigt, und in die Canarieninſeln verführet, um denen dahin gebrachten Weinen eine weißlichte Farb zu geben, und eine Fermentation zu machen, als durch welches Mittel ſie erhalten werden, damit ſie nicht verderben, oder den Geſchmack und Geruch verliehren, wann ſie in fremde Länder verführet werden.

Das 115. Kapitel.

Die Ultramarinfarb.

Dieſe wird, wie Caeſalpinus ſaget, insgemein alſo genennet, und iſt unter allen andern blauen Farben die ſchönſte, welche am Werth dem feinen Gold, wo nicht höher, doch aufs wenigſte gleich geſchätzet wird. Es lehren insgemein faſt alle Autores, ſo von den Steinen und Farben handeln, die Art und Weiſe, dieſe Ultramarinfarb zu extrahiren: Es iſt dieſe Farb die allerzarteſte, und wann man hierzu nicht einen ſehr guten Laſurſtein nimmt, ſo iſt alle Arbeit vergebens angewandt: Allhier wird uns genug ſeyn, daß wir die Autores, welche davon geſchrieben haben, anzeigen; mit Unterlaſſung ihrer langen und verdrüßlichen Proceſſen.

Boetius de Boot lehret, im Buch von Edelgeſteinen, vom 123. bis zu dem 124. Kapitel, mit vielen Worten: Wie man nemlich ſich in Ausleſung dieſes Steins verhalten ſoll (denn einige von gedachten Steinen können das Feuer erleiden, und werden fixe Laſurſtein, vom Aldrovando genennet; andere hingegen verliehren die Farb, ſo bald ſie ins Feuer kommen) Item wie man ſie calciniren ſoll: Wie man die Gefäß, die Laugen, und die harzigte Maſſa, als mit welcher die Farb deſto beſſer extrahiret wird, gelinde und ſtark bereiten und zurichten ſoll; auch wie man das extrahirte waſchen ſolle, damit es zur Farbe taugen könne; es lehret auch der gedachte Autor im letzten Kapitel einen Weg, wie man dieſe Farb gar leicht, und mit geringen Unkoſten extrahiren könne.

Nechſt dieſem folget Birellus, welcher im 6. Buch vom 80. bis zu den 109. Kapitel, alle dieſe oberwehnte Proceße, noch auf einen kürzern Weg beſchreibet: Etliche unter den Mahlern, zerreiben den Laſurſtein nur alſo roher, und gebrauchen ihn.

Das 116. Kapitel.

Eine Kermesinlacca.

Es ist kein Zweiffel, das Wort Lacca kommet her von dem Gummi, welches wir Lacca heissen, und einerley Farb mit der Mahlerlacca hat; Matthiolus im 23. Kapitel des 1. Buchs über den Dioscoridem bezeuget, daß es vielerley Sorten von den künstlich bereiteten Lacca gebe, welche aus dem, was sich auf den Boden senket, von mancherley Farben bereitet werden.

„Dergleichen Lacca wird aus den Bibenellknöpfen oder Beeren (von „den Engelländern insgemein Crimson genennet) bereitet: Eine andere „Lacca wird aus den Kermesinbeeren verfertiget; die dritte aus dem war„hafftigen Gummilace; die vierdte letzlich, und die allerbeste Lacca wird „aus Brasilienholz gemachet.„ Die Art und Weise aber solcher Bereitung, wie eine oder die ander geschehe, füget gedachtet Matthiolus nicht darzu.

Von dieser des Matthioli Art aber, und von denen Irrthümern, die er allda begehet, wollen wir künfftig in einen absonderlichen Tractat gedenken, da wir von den Farben ein mehrers handeln werden.

Den Weg, wie man aus dem Gummi die Lacca bereiten soll, lehret Birellus, l. 11. c 39. „Man soll, saget er, ungefehr 20. Pfund von Mannsurin „nehmen, solche wohl kochen und verschaumen lassen; alsdann thut man „von der Gummilacca 1. Pfund darzu, wie auch 10. Loth Alaun; solches „alles miteinander vermischt, thut man zum Feuer, und lässet solches allda „so lang kochen, bis alle Farbe extrahiret seye: Und nachdeme man eine „Prob davon genommen hat, so thut man noch des Alaunzukers (*) so viel „hinein, als jemand gnug zu seyn dünket; darnach seyhet man solches „durch, gleichwie andere Laccen.„

Sonsten finde ich bey unterschiedlichen Scribenten mancherley Arten die Laccen zu bereiten; welche alle aber nur in der Materia, daraus, und in denen Menstruis, als durch welche man sie bereitet, unterschieden sind.

Es sind etliche, welche die Kermesinbeer nehmen (aus welchen die Apothecker einen sehr schönen und gefärbten Syrup bereiten) solche Beer wach-

(*) Anm. des Fr. Ub. Der Alaunzucker hat, nach Pomers Bericht, von der Aehnlichkeit die er mit dem Zucker hat, seinen Namen bekommen. Er ist nichts anders, als Alaun, der mit Rosenwasser und Eyweiß zu einer festen Masse gekochet worden; welche nachdem sie erkaltet, so hart als ein Stein ist.

Digitized by Google

wachſen auf einen beertragenden Baum, der Art, wie de Eibiſchbaum; dergleichen Baum iſt in einem Garten allhier zu London, in der alten Straſſen, zu finden, nechſt bey dem Peſthaus; allein es hat dieſer Baum noch niemals eine Frucht gebracht.

Noch ein anderer dergleichen Art Baum iſt in den Witthal, in dem Königlichen Privatgarten, herfür gewachſen, allein er iſt neulich von den Innwohnern dieſes Gartens, aus Unwiſſenheit, hinweg geraumet worden.

Es ſind auch noch andere, welche die Cochinelle zu einer Lack machen; dieſe Cochinella iſt ein Wurm oder Mücke, welche auf dem Indianſchen Feigenbaum gezeuget wird; hiervon kan man noch mehrere Nachricht ſuchen, bey dem Iohann de Laet, ſeiner Indianiſchen Beſchreibung im 3. Kapitel des 5. Buchs; Item bey dem Herera und Ximene.

Es ſiad deren auch, welche die tingirte Scheerwolle hierzu gebrauchen; der Weg, welchen unſer Autor allhier beſchreibet, iſt ſehr gemein, und vor allen andern der beſte: Andere bedienen ſich der Waſchung und Reinigung, der mit Scharlach gefärbten Kleider.

Von der Art und Weiſe, wie man die Lacca in Indien machet, ſchreibet Hernandes im 45. Kapitel des 3. Buchs ſeiner Hiſtorien, alſo: Aus der Nochetzli, das iſt, Cochinella, wird zu Zeiten eine Purpurfarb, bisweilt aber eine Kermeſinfarb, je nach Art der Bereitung verfertiget: Die allerbeſte Art ſolcher Bereitung aber iſt, und geſchiehet mit dem gekochten Waſſer, von dem Baum Totzuad genannt, indem mans darinnen maceriret, und etwas wenig Alaun darzu thut; alsdann werden aus deme, was übrig verbleibet, Küchlein formiret.

So viel hierinnen die Menſtrua betrifft, ſo bereitet unſer Autor ſeine Lauge aus der Aſchen der Weiden oder eines andern weichern Holzes; andere bereiten ſie aus der Aſchen von Eichen oder einem andern harten Holz: Man gebrauche nun welche Laugen man will, ſo ſoll ſie doch nicht ſtärker ſeyn, als daß ſie, wann mans mit der Zunge koſtet, etwas weniges beiſſe.

In dieſer Sach könte auch das Aqua fort ſehr viel thun; ſolches iſt in unſeren unvergleichlichen und wohlbeſtellten Färbereyen ſehr wohl bekannt; denn ſie in Bereitung der Kermeſinfarb, mit dem Aqua fort ſehr guten und groſſen Fortgang erreichet haben; dieſes einige ſcheinet annoch im Weg zu ſtehen, daß die Lacca auf ſolche Manier bereitet, ihre Farbe, wann ſie an die Lufft geſetzet, oder angefeuchtet worden, von ſich würden, gehen laſſen, indeme nemlich das Salz zerflieſſet; man könte aber vielleicht dieſem Uebel

noch wohl abhelffen, entweder durch die Extraction, oder durch Abwaſchung des Saltzes, ohne Verluſt der Farbe.

Betreffend die Herausnehmung der Laccen, auch ihre Praecipitation, Durchſeyhung und Austrockung, ſo ſind alle Autores darinnen einig, indeme ſie ſich einerley Manieren bedienen.

Letzlich füge ich noch dieſes hinbey, daß der Kalchſtein beſſer und geſchwinder, als die Ziegelſteine, die Feuchtigkeit der Farben an ſich ziehe und ſelbige trockne, welches im Austrocknen die tägliche Erfahrung der Mahler und Färber beſtättiget.

Die Lacca muß man, eh ſie gänzlich trocken wird, in einen höltzernen Mörſel (aber ja in keinem eiſern) mit Hülf eines Meſſers oder Spatels in eine beliebige Figur formiren; oder man kan ſie, nach dem Exempel der Mahler, auf einen Stein, welcher Furgeln oder Rünlein hat, legen.

Das 117. Kapitel.

Des Orientaliſchen Pilatro oder Saltz.

Das Wort Pilatro habe ich bey keinem Italiäniſchen Autore finden können, es hat mir aber ſolches ein alter Glaßarbeiter zu Moran ausgeleget und geſaget, daß ſolches eine Art des Saltzes wäre, welches aus dem Meerſchaum extrahiret, und durch die groſſe Hitze deſſelbigen Landes coaguliret werde; eben dergleichen habe ich annoch von einem andern Glaßarbeiter vernommen.

Das 118. Kapitel.

Das Lacca aus dem Braſilien-Holz lehret Birellus alſo bereiten: Erſtlich extrahiret er die Tinctur aus der Scheer-Wolle; darnach nimmt er 1. Pfund des zerſchnittenen Holzes, (zerſtoſſen wäre es beſſer) und kochet ſolches in der Laugen, bis es eines Fingers breit abgerauchet ſey; alsdann wird es durchgeſeyhet: Zu dieſen durchgeſeyhten thut man 2. Loth des Arabiſchen pulveriſirten Gummi, und läſſets noch einmal einen Finger breit einkochen, rühret es mit einem Stäblein wohl herum, und gebrauchet den Filtrir-Sack, wie oben gelehret.

Das 124. Kapitel.

Eine ſchöne Roſen-Farb, bey den Italiänern Roſichiero genannt.

Dieſe Farb nennet Porta l. 6. c. 9. Roſaclerum, und lehret deroſelben Bereitung auf folgende Manier: „Man läſſet 10. Pfund Cryſtall in

„in einen Topff schmeltzen, und thut zu solchen 1. Pfund von der besten „Mennig, allezeit einen halben Theil auf einmal, auch muß man es sehr „geschwind mit einen Eisen herum rühren; denn es wird sich sonsten, we„gen seiner Schweren, bald zu Boden setzen; Wann es nun wohl gemischet „und sich vereiniget hat, so nimmt mans mit süglichen eisernen Instru„menten aus dem Topffe, und schüttet es in das Wasser; solches muß „man zum drittenmal wiederholen: Zu diesem füget man ferner 10. Loth „des calcinirten und pulverisirten Kupffers, wie auch des allerschönsten „Zinnobers, solches, nach dem es wohl untereinander gerühret, läſſet „man 3. Stund ruhen; wann dieses geschehen, so thut man 6. Loth „von dem Zinn-Glaß darzu, so wird man in dem Glaß eine überaus „schöne Rosen-Farb erlangen, welche man, das Gold damit zu bemah„len, gebrauchen kan.

Das 126. Kapitel.

Wie man den Schwefel noch auf eine andere Manier figiren solle, lehret unser Autor im 129. Kapitel. Noch einen andern, aber viel weitläufftigern Proceß beschreibet Birellus im 1. Buch, c. 50. Alsdann läſſet sich der Schwefel auf diese Weise präpariret, leichtlich mit Salmiac sublimiren.

Die Art und Weise aber den Schwefel zu figiren, wie es Helmontius beschreibet, will keiner von den Chymisten, so viel mir bekannt sind, approbiren; denn es saget gedachter Autor, in der Rubrie von Vermischung der Elementen, daß ihm ein Weg bekannt seye, durch welchen man den Schwefel, er mag wie er wolle seyn aufgelöset worden, in ein irrdisches und fixes Pulver bringen könne.

Was dieses fixe Schwefel-Pulver in der Glaßmacherkunst für einen Nutzen habe, lehret unser Autor an keinem Ort.

Das 129. Kapitel.

Es hat diese Farb aus dem Gold, Libavius l. 2. Tract. 1. c. 35. wohl nur muthmassend, doch sehr genau errathen, mit diesen Worten: „Ich „bin dieser Meinung saget er, daß man von der rothen Tinctur des „Goldes, welches in einen Liquorem oder Oehl dissolviret worden, son„derlich mit dem Crystall einen Rubin bereiten könne; dieser seiner Muth„massung setzet er diese Ursach hinzu; daß nemlich die Rubinstein an „Oertern, da Gold ist, stetigs gefunden werden, derowegen sey es glaub„lich, daß das Gold an dergleichen Oertern in Edelgestein verwandelt „werde.„

Das 131. Kapitel.

Das Kupfer-Vitriol.

Von dieſer Bereitung lehret Glauberus im 2. Buch ſeiner Philoſophiſchen Oefen, dieſen nachfolgenden kurzen Weg: „Der Salmiac-Spi„ritus, wann er auf das Kupfer, welches durch oftmahlige Ausglüung „und Auslöſchung calciniret worden, gegoſſen wird, extrahiret innerhalb „einer Stund eine ſehr ſchöne blaue Farb; dieſe Extraction gieſſet man „von dem aufgelöſten Kupfer ab, und ſetzts an ein kühles Ort, ſo wird es „einen überaus ſchönen Vitriol geben.

Die Praeparation dieſer Medicin beſchreibet Crollius in ſeiner Baſilica Chymica auf das allerbeſte. Beguinus zeiget im 17. Kapitel dieſen Weg an: Man pulveriſiret das calcinirte Kupfer, oder den Kupferhammerſchlag ſubtil, und digeriret es einen Tag lang in einen deſtillirten Eſſig: Den tingirten Eſſig gieſet man durch die Neigung davon ab; und an deſſen Statt ſchüttet man einen andern daran, und zwar ſo lang bis ſich der Eſſig nicht mehr färbet: Das abgegoſſene muß man filtriren, davon läſſet man 3. Theil abrauchen, oder abdeſtilliren; das übrige, was im Gefäß verbleibet, ſetzet man an ein kühles Ort, ſo wird ein ſehr ſchöner und dunkelgrüner Vitriol anſchieſſen. Und damit will ich auch meine Anmerkungen beſchlieſſen.

Zum Beſchluß folget allhier die

Hiſtoria

von dem Tropf- oder Thränen-Glaß.

Es hat die Art dieſes Glaſes der Durchlauchtigſte Prinz Rupert am erſten aus Teutſchland anhero in Engeland gebracht, und Seiner Majeſtät dem König praeſentiret, als welche ſolches Ihrer Societät in dem Greßhameſiſchen Collegio mitgetheilet haben: Es wurde von der Societät alſobalden ein Commiſſarius deßwegen abgeordnet, welcher vom beſagtem Glaß dasjenige, wie hierbey folget, berichtet hat, wie ſolches in dem Buch der Societät, ſo viel die Sache betrifft, verzeichnet worden, auch mit derſelben Bewilligung aus ſelbigen abgeſchrieben, und allhier

hier mitgetheilet wird: Solchen Bericht habe ich deſto eiferiger verlanget, damit dieſe eigentliche Manier mit dieſem Glaß zu procediren, ein Muſter und Exemplar aller andern Experimenten wäre: Denn alſo hat es der Herr Rupert Moray A. 1661. der Societät fürgetragen.

A. B. der gläſerne Faden. B. C. das Corpus. B. der Hals. A. das Ende oder äuſſerſte Trumm des Fadens.

Dieſes Tropf-Glaß wird aus einem grünen und wohl gereinigten Glaß bereitet: Und wann das Glaß-Metall, wie ſie es nennen, nicht wohl ausgekochet iſt, ſo ſind ſie nichts nutz, ſondern ſie zerbrechen und zerſpringen alſobalden, wann ſie ins Waſſer fallen.

Die beſte Manier dergleichen Glaß zu machen, iſt dieſe: Man nimmt mit einen eiſern Rohr oder Stäblein etwas Glaß-Metall aus dem Topf, und läſſet es mittelbar in ein kaltes Waſſer tropfen, darinnen muß mans ſo lang, bis es kalt worden, liegen laſſen.

Wann das Glaß-Metall gar zu heiß iſt, ſo wird ſonder Zweifel der Glaß-Tropfen, ſo bald er ins Waſſer fällt, zerſpringen, und Stückweis zerfallen.

Ein jedes Glaß, welches ſo lang im Waſſer, bis es erkaltet, ohne Zerſpringung verbleibet, das iſt unfehlbar gut.

Der Grad einer gebührlichen Hitze, in der Bereitung dieſes Glaſes, iſt auch dem allergeübteſten Arbeiter unwiſſend: Auch kan er nicht verſprechen, daß er etwas von dergleichen Glaß-Tropfen verfertigen will, welches die Prob hielte; es verderben auch in der Bereitung ſehr viel, und geräthet je unter zweyen oder dreyen kaum eines.

Einige von dieſen Gläſern, gleichſam von der Kälte zerſchlitzt, ſpringen

gen auf, ungeachtet sie im übrigen ganz verbleiben: Andere zerspringen, indem sie annoch mehr oder weniger heiß sind, sonder grosses Knallen, in Stücke: Andre so bald sie ein wenig erkaltet, zerspringen mit grossen Knallen: Andere knallen oder zerspringen nicht eh, als bis sie gänzlich erkaltet sind: Andere bleiben, so lang sie im Wasser sind ganz, zerspringen aber von freyen Stücken, nicht sonder grosses Getöß, so bald sie heraus kommen: Andere zerspringen erst eine Stund hernach: Noch andere, ungeachtet sie, nach dem Herausnehmen, etliche Tage oder Wochen gedauret haben, so zerspringen sie dennoch oftmals, ohne alles Betasten und Anrühren.

So man von diesen Gläsern eines, weil es noch warm ist, aus dem Wasser nimmt, so wird der dünnere Theil des Halses, auch was an dem Fadenhals hänget, und im Wasser gewesen ist, in kleine Theile zerfallen, der Körper aber wird ganz verbleiben, ungeachtet das Corpus eben so viel Cavitaet hat, als das, welches zersprungen.

Wann eines von diesen Gläsern, an einen Faden in der Lufft hangend oder auf der Erden liegend, erkaltet; so erlanget es eben eine solche Solidität und dergleichen, wie ein ander Glaß.

Wann in der Bereitung dieses Tropfglaß in das Wasser fällt, so rauchet es mit einen kleinen Geröß, auch bleibet das Corpus eine kleine Weil heiß, und springen von demselben viel rauchende Fünklein heraus, als durch deren Vermittlung das Glaß in die Höhe springet, und sich beweget: Es steigen auch von demselben, nachdem es erkaltet, sehr viel Blasen auf; wann aber das Wasser, 10. oder 12. Zoll tief ist, so vergehen die aufsteigende Blasen, eh sie auf die obere Fläche kommen, und kan man in diesem Fall nichts anders, als ein tumbares Geräusch vermerken.

Die äusserste Fläche dieses Tropfglaßes ist, gleichwie bey allen andern Gläsern, glatt; das Glaß aber selbsten ist inwendig schwammicht, löchericht und voller Blätterlein: Auf dem Boden ist es rund, und den birnformigten Perlein nicht ungleich; es endet sich in einen länglichten Hals, jedoch so, daß keiner an diesen Gläsern gleich, sondern den mehrsten Theil in kleine Furchen und Bögen gebogen, welche sich vom Hals an, in ein subtiles Knöpflein endigen.

Der mehreste Theil von diesen Tropf-Gläsern, bekommen an dem erhabenen Theil des Körpers einen Buckel, welcher sich gemeiniglich auf die Seiten lenket, wo sich der Hals endiget; jedoch so, daß dieser Buckel ie zu Zeit an dem Theil des Glases sich befindet, welcher in dem Gefäß, darinnen es bereitet wird, oben her ist.

Wann

Wann der Glaßtropfen in ein heisses Wasser fällt, eh die Hitz etwas vergangen, so springet und bricht er unfehlbar: Wann man solchen in ein Oehl fallen lässet, so hat es weniger Gefahr wegen des Zerbrechens als in kalten Wasser: In dem Oehl setzet es mehrere, auch zu Zeiten grössere Blasen, als in dem Wasser; auch währet die Aufwallung im Oehl länger, als im Wasser.

Diejenige, welche im Oehl bereitet werden, haben keine so weite Gläser als die im Wasser; einige von diesen Gläsern sind ganz glat, und haben keine Buckeln, gleichwie die andern.

Ein Theil des Halses und subtilen Glaß-Fadens, von dem in Oehl bereiteten Glaß-Tropfen, zerbricht, nicht anders, als ein gemeines Glaß: Wann man aber den Hals nahe bey dem Körper zerbricht, das Corpus selbst aber in der holen Hand behält, so wird es ganz zerspringen und brechen, allein mit keiner grossen Gewalt und Getöß, gleichwie die, so im Wasser bereitet werden, daß es also nicht in gleich kleine Theile zerspringet, sondern es hängen die Stücke, wann sie sich zertheilet, annoch an einander: Und in diesem Fall werden an diesem Glaß die Furchen und Linien länglich erscheinen, nach dem Mittel-Punct des Körpers reichende, und derselben Cavität überzwerg durchschneidende: Es sind aber deren nicht so viel, als in den andern Gläsern, welche im Wasser sind bereitet worden.

Wann man das Glaß in einen Wein-Essig tropfen lässet, so wird es gleichfals zerspringen, auch eh es gar erkaltet, zerbrechen und zu Boden fallen; es wird auch einen grössern Knall von sich geben, als es im Wasser thut; allein es wird nicht so viel merkliche Blasen, gleichwie im Wasser, erwecken: In der Milch giebet es gar kein Getöß von sich, es machet auch keine Blasen, die man merken könte, allein es prasselt etwas, und wird, eh es erkaltet in Stücken aufgelöset.

In dem Wein-Spiritu erweckt dieses Tropf-Glaß mehr Blasen, als irgend in einen andern Liquore, und wird, indeme es noch ganz ist, ohne alles Umschrenken, mehr als in andern Liquoren herum getrieben, es springet aber allezeit auf, und fället Stückweis unter: Wann man 5. oder 6. Tropf-Gläser zu gleicher Zeit auf einmal in den Wein-Spiritum fallen lässet, so wird sich zwar der Spiritus entzünden, aber er wird keinen sonderlichen Geschmack davon bekommen.

Diese Bereitung des Tropf-Glases gehet im Scheid-Wasser des Nitri oder Salmiacs nicht besser, als im Wein-Essig von statten: In den

Terbenthinöhl zerbrache ein solches Tropf-Glaß, eben gleich wie im Wein-Spiritu; als man das andere hinein ließ tropfen, so entzündete sich dieses Oel, also das es hernachmals nicht mehr taugete.

Als ich dergleichen Tropf-Glaß in das Quecksilber geworfen, und solches mit einen Stab und mit Gewalt hinunter getauchet, so ist es breit und rauch worden: Dieses Experiment aber habe ich nicht vollführen können, dieweil es nicht so lange, bis es kalt worden, kunte unter getauchet werden.

Als man dergleichen Tropf-Glaß in einen Cylindrischen Glaß, gleich einem Kelch mit klaren Wasser angefüllet, zu machen probieren wolte, so ist endlich eines, von 6 bis 7. welche zerbrochen, gerathen.

Es ist auch von einigen aus der Societät in acht genommen worden, daß dieses Tropf-Glaß, so bald es aus der Hand ins Wasser fällt, auch zu Zeiten etwas hernach, so lang die rothe Farb nähret, in das Wasser rothe Funken schiessen lasse, zu welcher Zeit auch zugleich einige Blasen, augenscheinlich herfür kamen; und daß solches Glaß nicht nur allein, und zwar mit sehr grossen Getöß zerbreche, sondern es bewege sich auch der Glaß Cörper, und springe gleichsam in die Höhe, so wohl in diesen, welche ganz bleiben, als welche zerbrechen.

Dieses Tropf-Glaß wird von dem Schlag eines geringen Hammers, oder eines andern härtern Rüßzeugs nicht zermalmet, so es an kein anders Ort, als auf den Bauch geschlagen wird.

Wann man von diesem Glaß nur das Knöpflein zerbricht, so wird es alsobald in die allerkleinste Theile zerspringen, und solches nicht ohne grosse Gewalt und Getön; auch können die zersprungenen Theile leichtlich pulverisiret werden.

Die Theile des zerbrochenen Glaßes, wann sie einen freyen Raum, sich um und um auszubreiten, finden, so werden sie mit gleicher Gewalt gleichwie die kleinen Feuerballen, welche man wegen ihrer Gleichheit Granaten nennet, ausgestreuet.

Einige von diesen Gläsern zerspringen, durch Berührung eines trocknen Ziegelsteins, in Stücke, sobald man sie am Boden etwas zermalmet: Andere zerspringen nicht es sey dann, daß sie halb abgewetzet sind: Man hat dergleichen Glaß, welches fast halben Theil hinweg gerieben ward, aufgehebet, welches aber bald darauf sonder Anrühren zersprang: Ein anderes, welches mit Steinwasser und Schmirgel, fast bis auf den Hals abgewetzet worden, bliebe dennoch gut.

Wann

Wann dieses Glaß untern Wasser mit der Hand zerbrochen wird, so stösset es stärker an die Hand, und mit gröſſern Getös, als wann solches in freyer Lufft geschehe: Und ob schon solches mehr bey der Fläche des Wassers gehalten wird, so fället doch alles von den kleinern Theil, nicht auſſer, sondern in das Wasser, ohne alle Zerstreuung ihrer Theile, der Art zuwider, so in der freyen Lufft geschiehet: Ingleichen so man von diesen Gläsern eines, in die Machine des Herrn Boyle thut, und zerbricht solches darinnen, wann der Recipient wohl evacuirt oder ausgeleeret ist, so wird solches nicht anders, als in der freyen Lufft, auf alle Seiten zerspringen und sich vertheilen.

Wann man dergleichen Tropfglaß im Feuer erhitzen läſſet, so wird sich solches gleich einem gemeinen Glaß verhalten: auſſer daß sein Temperament also sehr geschwächet wird, daß sichs ohne Gefahr des Zerbrechens, weniger als zuvor biegen läſſet.

Wann man dieses Tropfglaß mit Hausenblasen, als mit einem Leim, verwahret, und aber das Knöpflein davon abbricht, so giebt es einen Knall von sich; jedoch ist solcher Knall nicht so stark, als wann man das besagte Glaß mit der Hand hält; wiewohl dennoch genugsam zu ersehen, daß der innere Theil des Glaßes ganz zertrümmert ist: es bekommet auch eine blaulichte Farb, die äusserliche Fläche aber bleibet eben und glatt; wann es aber auf eine solche Art zerspringet oder zerschlagen wird, daß desselben herausgenommene Particuln, zu subtilen Zäserlein werden, so repraesentiren sie eine Kegelform, und sind so zerbrechlich, daß man sie mit geringer Müh zu einen subtilen Pulver zerreiben kan.

Wann dergleichen ein anderes Tropfglaß, eines Zolls dicks, mit Fischleim eingefasset und rings umher bedecket wird, so wird aller Leim, wann das Knöpflein des Glases zerbrochen, nicht anders, als von einer kleinen Hand- und Feuergranaten, in lauter Stücke zerspringen und zermalmen.

Als man 2. oder 3. Stück von dergleichen Gläsern zum Edelgestein-Arbeiter geschicket, um ein Löchlein, gleichwie in die Perlein, darein zu bohren, so sind sie, wann man ihnen mit dem Dreheisen zu nahe gekommen, alsobald in Stücke zersprungen, nicht anders als diejenigen, denen man das Knöpflein abbricht, zu zerspringen pflegen.

Ein Anhang
Von den Glaßmacher-Oefen, und derselben üblichen Instrumenten oder Werkzeuge.

Alldieweilen in diesem vorhergehenden Werk der Glaßmacherkunst, zum öfftern der Glaß-Oefen Erwehnung gethan wird, als hat man für gut angesehen, dasjenige hier beyzufügen, welches uns Agricola von dergleichen Sachen, so wohl deutlich, als zierlich beschrieben hinterlassen hat: Zu diesen haben wir noch hinzu gethan, die Abrisse der Oefen und Werkzeuge der Glaßmacher, wie sie zu Amsterdam gebräuchlich sind; wie auch eine Benennung derjenigen, deren sich die Glaßmacher zu London in Engelland bedienen, wie solches Herr Merrettus gesehen, und bezeuget.

Es schreibet demnach Agricola im 12. Buch von Metallischen Sachen, folgendes Inhalts: Es ist noch übrig das Glaß, als dessen Bereitung darum hieher gehöret, dieweilen solches aus etlichen geronnenen Berg-Säfften, und Kieß oder Sand durch Gewalt des Feuers, mit einer subtilen Kunst bereitet und gedrucket wird.

Zum andern sind alle ausgedruckte Sachen, als da sind Bergsäfft, die Edelgesteine und etliche andere Steine, durchsichtig und können geschmolzen auch gleichwie die Metallen gegossen werden.

Erstlich aber muß ich von der Materia, daraus das Glaß bereitet wird, handeln; hernach von den Oefen, als in welchen es geschmolzen und bereitet wird; und endlich dann von der Art und Weise, wie solches verfertiget und geblasen wird.

Es wird aber das Glaß aus den flüssigen Steinen, und aus den harten Berg-Säften, oder aus den Säften solcher Dinge, welche sich mit jenen, wegen natürlicher Verwandschafft vereinigen, bereitet: Und zwar so sind die flüssigen Schmelzsteine, wann sie weis und durchsichtig sind, vor allen andern hierzu die besten; um welcher Ursach willen man auch den Crystallen hierinnen den Vorzug giebet; denn es wird aus den zerbrochenen Crystallen-Stücken in India ein so fürtreffliches und durchsichtiges Glaß bereitet,

bereitet, daß mit demselben keines mag verglichen werden, wie solches Plinius schreibet: Die andere Stelle nach dem Crystall, wird den Steinen gegeben, welche, ob sie schon nicht so hart, als die Crystall, so sind sie doch auf gleiche Art weis und durchsichtig: Die dritte Reyhen wird den weissen Steinen zugeeignet, wiewol sie nicht durchsichtig sind.

Es müssen aber alle diese erzehlte Stein-Sorten zuvorhero gebrennet oder calciniret werden, alsdann muß man sie mit Stempeln zerstossen und zermalmen, damit ein Kies daraus werde; nach diesem wird solches durch ein Sieb geschlagen; im Fall aber die Glaßmacher dergleichen subtilen Sand an den Wasser-Ufern finden, so sind sie der Arbeit, solchen zu brennen und zu sieben, entübriget.

Belangend aber die geronnene Bergsäfte, so erlanget den Vorzug unter allen das Nitrum oder der Salpeter: Diesem folget das weisse und durchsichtige Berg-Salz; die dritte Stelle nach diesem hat dasjenige Salz, welches aus der Aschen, Laugen des Anthyllen-(*) oder eines andern Salzkrautes bereitet wird; doch sind einige, welche jenes Salz besser, als diese achten.

Es werden aber in der Vermischung des Kies oder Sandes, aus den Schmelz- oder fliessenden Steinen bereitet, 2. Theil, mit einem Theil Salpeter oder Berg-Salz, oder Sal. Alkali, vermischet, und wird zu diesen ein kleines Stücklein von dem Magnetstein (**) gethan, indem man so wohl vor Alters, als auch bey unsern Zeiten gewiß darfür hält, daß dieser Magnetstein den Liquor des Glaßes (gleichwie das Eisen) an sich ziehe, auch das angezogene Glaß von seiner grünen und gelben Unart reinige und weis mache; es wird aber nachgehends dieser hineingeworffene Magnetstein von dem Feuer verzehret.

Diejenige aber, welche von erst erwehnten Bergsäften keine haben, die nehmen 2. Theil von der Eichen-Büchen oder Fichten-Asche, und vermischen solche mit dem Sand oder Kieß: auch thun sie annoch zu diesem etwas wenig des gemeinen oder Meer-Salzes, wie auch etwas weniges von dem Magnetstein; allein es wird aus diesem kein so schönes und durchsichtiges Glaß, gleichwie aus dem andern bereitet.

Es wird aber die besagte Holz-Asche aus den alten Bäumen bereitet,

(*) Anmerk. des Fr. Ub. Es ist dieses eine Art des Leberkrauts (hepatica) s. Tournefort. Institut. rei herbar.

(**) Anmerk. des Fr. Ub. Agricola irret sich hier offenbar, indem er ohne Zweiffel die Magnesia für einen Magnetstein hält. Dann wie man aus dem folgenden sehen wird, so bringet die Magnesia alle diejenige Wirkungen, von denen hier die Rede ist, hervor.

Digitized by Google

tet, indem man deren Stöcke, wann sie 6. Schuhe hoch, ausholet, Feuer darein leget, und also den ganzen Baum verbrennet: Solches aber muß im Winter, wann ein langwieriger Schnee lieget, geschehen, oder in heitern Sommer-Tägen, wann es nicht regnet; denn zu andern Zeiten verursachen die Platz-Regen, daß sich die Asche mit der Erden vermischet, und also unrein wird; derowegen werden zu solchen Zeiten diese alten Bäume in viel Stücke zerschnitten, unter einen Dach verbrennet, und also die Asche bereitet.

Von den Oefen haben etliche unter den Glaßmachern 3. etliche 2. etliche aber nur einen im Gebrauch: Diejenige, welche 3. Oefen haben, die kochen in dem ersten die Materia, solche schmelzen und reinigen sie in dem andern Glaßofen noch einmal, und in den dritten Ofen kühlen sie die gläserne Gefäße, und noch andere glüende Sachen ab: Von diesen soll der erste Ofen gewölbt und gleich einem Bachofen seyn; dessen oberes Gewölb 6. Schuhe lang, 4. Schuhe breit, und 2. Schuhe hoch seyn muß.

Nachdem man nun ein Feuer von dürren Holz in diesen ersten oder Schmelzofen gemachet, so werden die vermischten Sachen bey einen starken Feuer so lang darinn gekochet, bis sie zerschmelzen, und in eine gläserne Massa verändert werden; solche, ungeachtet sie noch nicht genugsam von dem Unrath gereiniget worden, wird, wann sie erkaltet, aus dem Ofen genommen, und in unterschiedliche Theile vertheilet: Alsdann werden, in eben diesem Ofen, die Töpfe, darinnen das Glaß ist, gesetzet, und warm gemacht: Diesen Ofen stellet die erste Figur vor.

A. Die untere Ofenkammer des ersten Ofens.
B. Die obere Ofenkammer.
C. Die gläserne Massa.

Der andere Glaßofen, so rund, ist 10. Schuhe breit und 8. Schuhe hoch von aussen her: Damit er aber desto stärker halte, wird solcher mit fünf eisernen Bögen eingefasset, deren jeder anderthalb Schuhe dick ist; auch hat er zwey Kammern: das Gewölb der untern Kammer soll anderthalb Werkschuhe dick seyn, vornher ein enges Mundloch haben, damit man dadurch das Holz auf den Heerd, welcher auf den Ofenboden ist, legen kan; zu oberst aber, und in den mittlern Gewölb soll ein grosses rundes Loch seyn, welches von dar bis ins obere Gewölb offen sey, damit die Flammen dahin reichen mögen: Es sollen aber in der Mauer des obern Gewölbs 3. grosse Fenster zwischen den eisern Stangen seyn, damit dadurch die weiten

Töpfe

Töpfe auf den Gewölbboden, um das grosse Loch herum, mögen gesetzet werden; die Töpfe müssen 2. Zoll dick seyn, und 2. Werkschuhe hoch, im Bauch anderthalb Schuhe, beym Mundloch aber, und auf den Boden nur 1. Schuh breit.

In dem hintern Theil dieses Ofens muß ein viereckichtes Loch seyn, dessen Höhe und Breite einen Spann groß seyn soll, durch welches die Hitze, aus diesem in den dritten oder Kühlofen, der an den andern stösset, gehen könne; Dieser dritte oder Kühlofen soll gevierdt, 8. Werkschuhe lang, und 6. breit seyn, auch wie der andere Ofen 2. Kammern oder Gewölbe haben; hernher muß das untere Gewölb ein Mundloch haben, damit man dadurch das Holz auf den Heerd, welcher auf desselben Gewölbboden ist, einlegen möge: es soll auch auf beyden Seiten dieses Mundloches, in der Mauren ein länglichtes irdenes Behältnüß seyn, so ungefehr 4. Werkschuhe lang, 2. hoch, und anderthalb breit seyn muß: Das obere Gewölb aber muß 2. Mundlöcher haben eines zur rechten und das andere zur linken Seiten, so hoch und breit, daß man die Gefäß füglich darein setzen möge: Diese Gefässe sind 3. Werkschuhe lang, anderthalb Werkschuhe tief, unten einen Werkschuh breit, und oben rund; in diesen werden die verfertigte Glaßwerke, damit sie abkühlen, behalten, als welche sonsten leichtlich zerbrechen, wann sie nicht also gemach abgekühlet worden; hernach sollen diese Glaßgefässe aus der obern Kammer genommen, in die Behältnisse gesetzet und ganz wieder abgekühlet werden.

Die andere Figur.

A. Der Bogen des andern Schmelzofens.
B. Das mundloch der untern Kammer oder Gewölbes.
C Die Fenster des obern Gewölbes.
D. Die groß bauchichten Töpfe.
E. Des dritten oder Kühlofens Mundloch.
F. Die Behaltnüsse der Gefässe
G. Die Löcher des obern Gewölbes.
H. Die länglichten Gefäß.

Diejenigen Glaßmacher aber, welche zwey Oefen gebrauchen, die schmelzen oder calcinuren in dem ersten die vermischten Materien; und in dem andern oder Glaßofen, schmelzen sie diese Mixtur nicht nur allein wie-

wiederum, sondern sie legen auch die verfertigte Arbeit darein; wiewol sie solche in unterschiedlichen Gewölbern, zum Theil aber in den andern schmelzen, und wieder schmelzen, und in den dritten die verfertigte Glaßarbeit legen; und also haben jene keinen Kühlofen, diese letztern aber mangeln des Schmelzofens.

Es wird aber ein solcher anderer Ofen von dem andern in dem unterschieden, dieweil er zwar rund ist, allein sein hohler Theil ist 8. Werkschuhe breit, und 12. Werkschuhe tief, welches 3. Gewölber haben soll, dessen unterstes nicht ungleich ist dem untern Gewölb des andern Ofens; in der Mauren aber des untern Gewölbs sollen sechs Bögen seyn, welche, wann die Töpfe heis worden sind, mit Leim verlutiret werden, man muß aber keine Fensterlein daran offen lassen. In dem höchsten und mittleren Theil dieses Gewölbes ist ein gevierdtes Loch, dessen Länge und Breite einer Spannen weit ist, durch welches die Wärme in die höchste Kammer oder Gewölb gehet, welches Gewölb am hintern Theil ein Mundloch hat; damit man in einen länglichten irdenen Gefäß hinein setzen könne die verfertigte Glaß-Arbeit, welche allgemach soll abgekühlet werden: Es ist aber an diesem Ort der Werkstatt-Boden etwas höhers, oder es ist eine Bank dahin gemacht, damit die Glaßmacher hinauf steigen, und die Arbeit hinein setzen können.

Die dritte Figur.

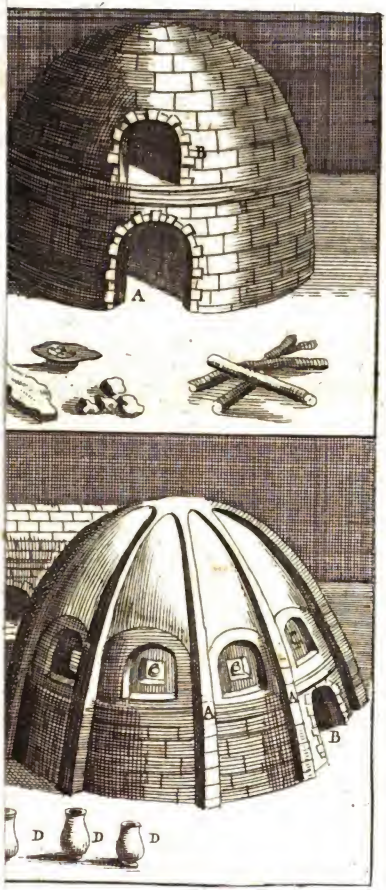
A. (*) Des Glaß-Ofens anderes und unterstes Gewölb.
B. Das mittlere Gewölb.
C. Das oberste Gewölb.
D. Das Mundloch des obersten Gewölbs.
E. Das runde Loch.
F. Das gevierdte Loch.

Diejenigen aber, welche den ersten oder Schmelzofen nicht haben, die werfen des Abends, wann sie ihr Tagwerk vollbracht, die Materia in die Töpfe, welche die Nacht über schmelzet, und zu Glaß wird: Es müssen aber 2. Jungen, des Tags und die Nacht über wechsels weis das Feuer schieren und erhalten, mit dürrem Holz, welches sie auf den Heerd werfen.

Diejenigen Glaßmacher aber, so nur einen Ofen haben, die gebrauchen

(*) Fr. Ub. Das untere Gewölb des zweyten Ofens derjenigen, die nur den zweyten und dritten Ofen haben.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

brauchen den andern, welcher 3. Gewölber hat; denn es werfen diese, wie die andere, die Materie des Abends in die Töpfe, des Morgens aber, wann sie die Unreinigkeit und Gallen davon abgesondert, verarbeiten sie das Glaß, und verfertigen die Glaßarbeit, welche sie, wie die vorigen, in das oberste Gewölb setzen.

Es soll aber dieser andere Ofen, er habe gleich 2. oder 3. Gewölb, wie auch der erste Ofen bereitet und gebauet werden aus rohen Ziegelsteinen, welche an der Sonne sind getrocknet worden; und die von einer solchen Erden seyn, die im Feuer nicht leichtlich zerschmelzet, noch zu Pulver wird, in gleichen die von den Steinlein gesäubert, und mit Knebeln geplauet sey worden; auch sollen die Ziegel, im Bauen, mit eben dieser Erden gemauret und zusammen gesetzet werden; (*) es pflegen auch die Töpfer, aus eben dergleichen Erden, oder Leimen, allerley Gefäße und Töpfe zu formiren und an den Schatten zu trocknen.

Nachdem wir nun die 2. Theil von der Glaßmacherkunst behandelt haben, als ist noch übrig der dritte, davon nachfolgender Bericht dienet.

Wann nun die gläserne Massa, in dem ersten Ofen, auf die Art, wie ich im vorhergehenden angezeiget habe, ist verfertiget und zerbrochen worden, so sollen die Helferknechte den andern Ofen heitzen, daß sie in selbigen die zerbrochene Glaßstücke wiederum schmelzen: Indeme sie aber solches thun, so erwärmen sie unterdessen, in dem ersten Ofen, erstlich bey einem linden Feuer, die Töpfe, damit die Feuchtigkeit davon rauche; darnach verstärken sie das Feuer, bis die Töpfe wohl ausgetrocknet, und fast roth werden; bald hierauf öfnen die Glaßmacher das Ofenloch, nehmen die Töpfe, mit einer Hebzangen angefasset, heraus, und solche, wann sie keine Riß haben, geschwind in den andern Ofen, auch füllen sie solche alsdann an, mit den erwärmten Stücken der gläsern Massa; hernach vermachen sie alle Fenster mit Leimen und Ziegelsteinen; lassen aber, an jedem Ort nur 2. kleine Fensterlein offen stehen, als durch deren eines sie in den Ofen sehen und mit dem Blaßrohr, das Glaß so in den Töpfen ist, heraus nehmen; in das andere Fensterloch legen sie das andere Blaßrohr, damit es warm werde; beyde Rohr sind entweder von Messing, Kupfer oder Eisen, und 3. Werkschuhe lang.

Es wird auch vor das Fensterlein ein Stück Marmorstein in den Bogen geleget, und in diesen wiederum die Erde, so zusammen getragen, samt

(*) Fr. Ub. Die Töpfe und andere Gefäße müssen von eben dieser Materie gemachet, und im Schatten getrocknet werden.

Digitized by Google

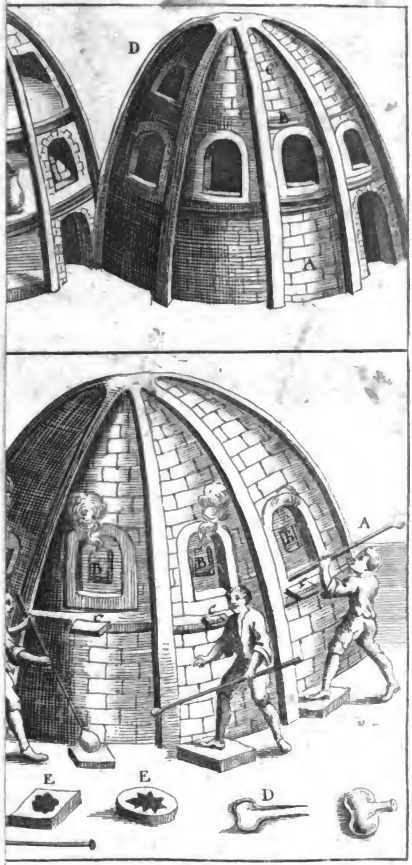
dem Eisen: dieses Eisen träget das in den Ofen gelegte Blaßrohr; das 2. aber verwahret die Augen des Glaßmachers für dem Feuer: Nachdem nun dieses alles ordentlich ist verrichtet worden, so beginnen die Glaßmachere, in Verarbeitung des Werks, einen Anfang zu machen.

Es müssen aber die gebrochene Stücke, bey dürrem Holz, welches eine Flamme, und keinen Rauch giebet, wiederum geschmolzen werden; denn je besser diese Stücke geschmolzen und wieder kochet worden sind, je reiner und durchsichtiger wird die davon verfertigte Arbeit; auch wird solche desto weniger Flecken und Bläslein bekommen, und hingegen die Glaßmacher ihre Arbeit desto leichter verrichten.

Derowegen diejenigen, welche die Materie, daraus das Glaß wird, nur eine Nacht über schmelzen und kochen, und darnach solche alsobalden zum Verarbeiten nehmen, verfertigen kein so reines ued durchsichtiges Glaß, gleichwie die, welche erstlich eine gläserne Massa verfertigen, und lassen derselben Stücke einen Tag und Nacht über nachmals schmelzen, und alsdenn erst verarbeiten: Noch reiner aber und durchsichtiger wird derjenigen Arbeit, welche die Glaßstücke 2. Tag und Nacht über schmelzen lassen; denn es befrdet die Güte des Glaßes, nicht nur in der Materia, daraus solches wird, sondern auch im Kochen.

Es nehmen auch die Glaßmacher, von dem Glaß, mit dem Blaßrohr, zum öftern eine Prob; so bald sie aber aus demselbigen erkennen, daß die geschmolzene Glaßstücken genugsam sind gereiniget worden, so langet ein jeder mit dem andern Blaßrohr in den Topf, drehet solches ein wenig darinnen herum, und nimmt alsdenn etwas Glaß heraus, welches sich, als ein zäher und lettiger Safft, und zwar kuglicht an das Blaßrohr hänget: Es nimmt aber der Glaßmacher des Glases so viel auf einmal heraus, als viel zu der Arbeit, die er machen will, genug ist; dieses auf Marmelstein getruckt, wälzet er hin und her, damit es zusammen komme; und indem er in das Rohr bläset, bläset er solches gleich einer Blasen auf; das Rohr aber, so offt er hinein bläset, (solches aber muß offt geschehen,) nimmt er vom Mund und setzets an die Wangen, damit er, mit der Zurückathmung, keine Flamme in den Mund ziehe; bald darauf, wann er das Rohr hinweg gethan, machet er ein langes Glaß, welches er ringsweis um das Haupt schwinget; oder er formiret solches in einen kupfern und hohlen Instrument, welches er umdrehet, und machet also, indeme er die Glaßmassa wieder würmet, aufbläset, trucket und erweitert, gläserne Gefässe, als Becher, oder in anderer Form, welche er in den Sinn gefasset hat; nach diesem

trucket



Digitized by Google

Digitized by Google

trucket er solches wiederum auf den Marmelstein, und erweitert also den Boden, indem er solches mit dem andern Theil des Rohrs in den innern Theil treibet; Darnach schneidet er mit seiner Scheer das Mundloch des Glases ab, auch so es die Noth erfodert, so machet er Füsse und Handheben daran; und mahlet solches, wann es ihm gefället, mit mancherley Farben, oder er verguldet solches.

Endlich setzet er das verfertigte Glaß in das länglichte Gefäß, welches in den dritten Ofen, oder in den obersten Gewölb des andern Glaßofens sich befindet, und lässet solches allda abkühlen; dieses länglichte Gefäß, wann es mit Gläsern, welche allgemach erkaltet, voll worden ist, so wird solches bey dem breiten Stabeisen, so daran gemacht, mit dem linken Arm angefasset, und in die andere Behältnüsse gesetzet.

Es machen aber die Glaßmacher mancherley gläserne Sachen, als da sind, Becher, Phiolen, Krüge, Kolben, Schüsseln, Blatten, Glaßscheiben, Thier, Bäume und Schiffe; dergleichen herrliche und wunderbarliche Arbeit habe ich weiland zu Venedig, als ich mich 2. Jahr allda aufhielte, mit Verwunderung gesehen; sonderlich aber ist solches geschehen zur jährlichen Zeit der Himmelfarth Christi, da dergleichen Sachen zu verkauffen, von Moran sind hergebracht worden, als an welchem Ort die allerberühmtesten Glaßmacherhütten sind, welche ich zur andern Zeit gesehen habe, sonderlich dazumahln, als ich wegen gewisser Sachen, den Herrn Andreas Naugerium, in seiner Behausung, die er allda hat, sammt Franciſco Asulano, besuchete.

Die 4. Figur.

A. Das Blasrohr.
B Die Fensterlein.
C. Der Marmelstein.
D. (*) Die Zange.
E. Die Instrumenten, darein man Form geust.

Allhier nun wär annoch vonnöthen, daß wir nicht nur allein die Form der Glaßmacheroefen und der Instrumenten, welche bey den Amsterdamern im Gebrauch sind, vorstellen, sondern wir solten auch eine ausführliche, kurze und deutliche Beschreibung hinzu thun, von allen ihren Werkzeuge, wie auch von der Art und Weise, wie sie das Glaß bereiten: Allein, weiln der Herr Merret die fürnehmsten Sachen der Glaßmacherkunst mit

(*) Fr. Ub. die Scheer.

groſſen Fleiß beſchrieben hat; als wollen wir vergnüget ſeyn, nur dasjenige allhier anzufügen, welches dieſe Sachen, die an ſich ſelbſt dunkel, wo nicht völlig erklären, doch die Lehr eines ſo geſchickten Mannes in etwas erläutern wird.

Die 5. Figur, fürſtellend

Den Amſterdamiſchen Glaßmacherofen, und derſelben Inſtrumenta.

aaa. Die Marmorplatten, oder Eiſenbleche, auf welchen das Glaßmetall, wann es alſo friſch aus den Ofen kommet, damit es gleich gemachet werde, hin und her gewalzet wird.

bb. Das Mund- oder Ofenloch, auf Italiäniſch Bocca genannt, durch welches die Töpfe in den Ofen gethan und das geſchmolzene Glaßmetall wiederum aus den Töpfen hervor gelanget wird.

c. Ein anderes und kleineres Ofenloch, Boccarella von den Italiänern geheiſſen, durch welches man allerley Glaßſorten heraus nimmt.

d. Die Quermauer dienend die Hitze aufzuhalten, und die ſo genannte Halſinellen oder Mauerhacken daran feſt zu machen.

e. Die Halſinellen oder Mauerhacken, auf welche man die Inſtrumenta leget.

f. Der Glaßmacher Inſtrumenta, als das Blaßrohr, Spiei und Pontello.

g. Die Ofenkrucken, mit welcher man die Kohlen und die Aſchen räumet.

h. Der groſſere Löffel von Metall, mit welchem man die Aſchen und Laugen aus den Keſſeln nimmt.

i. Der kleinere Löffel, mit welchen man das Metall in den Ofen rühret, und aus einen Topf in den andern gieſſet.

k. l. Die gröſſere und kleinere Schauffel, mit welchen man die Glaßſtücklein, ſo von dem Blaßrohr herab geſchlagen worden, aufhebet und in die Töpfe thut: Davon die kleinere Schauffel l. ſo groß iſt, daß ſie füglich durch die Mundlöcher bb. gehe.

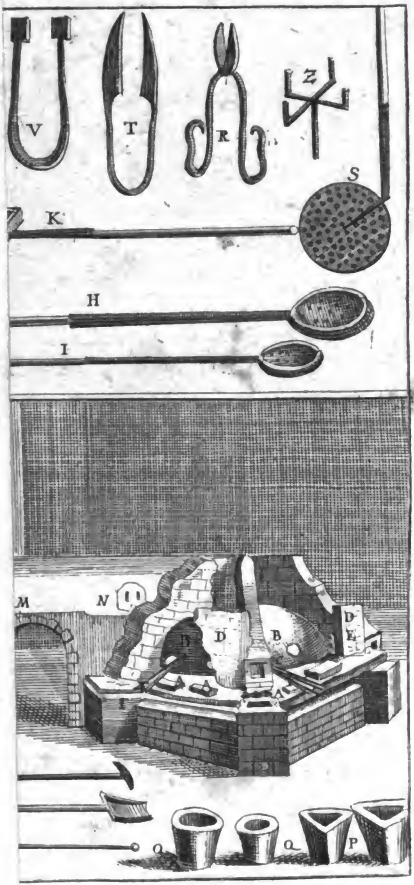
m. Derjenige Theil des Ofens, welcher Leera genennet wird, in welchen die Gläſer allgemach abkühlen.

n. Das Mundloch der beſagten Leerae, durch welches man die Gläſer hinein thut.

o. Das äuſſerſte End der Leerae, welches ſich an dem Gewölb endiget, darein die ſchon abgekühlten Gläſer gethan werden.

p. Die

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

p. Die dreyeckichten Glaßmachertöpfe, deren ſich die Amſterdamer bedienen.
q. Die runden Glaßmachertöpfe wie man ſie zu Harlem gebrauchet.
r. Die Glaßſcheer, von den Italiänern Tagliante geheiſſen, damit man das überflüſſige Glaß abſchneidet.
ſ. Ein löcherichter Abſchaumlöffel, mit welchem man das untenliegende Sal alkali heraus nimmt.
t. Ein Inſtrument, bey den Italiänern Borſella genannt, mit welchen ſie die Gläſer, nach Beſchaffenheit der Sachen, erweitern oder verengern und glatt machen.
u. Ein Inſtrument, welches die Italiäner Borſella da fiori nennen, mit welchen ſie das Glaß walkend, mancherley Blumen oder Zierräthen daraus machen.
x. Das geſpitzte Borſella, mit welchen man das Glaß ausdehnet, zuſammen leget, und gleich einem Strick drehet.
y. Das Blaßrohr der Glaßmacher, an einem Theil mit Holz umgeben, wegen der Hitze, damit man daſto leichter mit ſolchen handthieren könne.
z. Ein Inſtrument, welches man in Verfertigung der Uringläſer gebrauchet.

Sonſt ſchreibet Herr Merret von Glaßmacher-Inſtrumenten, welche in Engelland im Gebrauch ſind, dieſes folgende, an ſtatt einer Zugabe.

Ich habe in dem Kapitel, von den Glaßmacheroefen, beſchrieben diejenigen Inſtrumenta, deren ſich die Glaßmacher in der Bereitung des Cryſtalliniſchen Glaßmetalls gebrauchen; weil ich aber ſonſten von denen andern Inſtrumenten, deren ſie ſich in der gemeinen Glaßarbeit bedienen, keine Anregung gethan habe, ſo will ich ſolche in der Ordnung, wie hier folget, beſchreiben.

Two Bars. Zwey Riegel, ungefehr 4. Elnbogen lang, mit welchen man die Töpfe aufhebet und in den Ofen träget.

A Padle, Eine Schauffel, mit welcher man die Aschen und den Sand in den Kalchofen rühret und beweget.

Rackes, Eine Ofenkrucke, mit welcher man die Aschen und den Sand zusammen thut.

Procers, Sind eiserne Instrumente, an ihren äusserſten Theil gekrümmet, mit welchen man die Töpfe von ihren Ort, auf die beyden Seiten des Mundlochs, also stellet, damit sie nicht zu nahe, noch zu ferne stehen.

Ladles, Löffel, mit welchen man das Glaßmetall aus einen Topf in den andern schüttet, es geschehe gleich solches wegen Zerbrechung des Topfs, oder um einer andern Ursach willen.

Small ladles, Kleinere Löffel, mit welchen die Arbeiter das Alkalische Salz und allen andern Unrath, abschaumen, und aus den Werktöpfen nehmen.

Strocals, ist ein eisernes und länglichtes Instrument, gleich einem Schäufelein, mit welchen man das Glaßmetall aus den zerbrochenen Töpfen, in die ganzen Töpfe thut.

Forks. die Gabeln, mit welchen man die Gitterlöcher des Ofenheerds öffnet und durchsticht, damit die Aschen desto leichter durchfallen, und das Feuer desto heller brenne.

Sleepers, die gröſſern Riegeln oder eiserne Stangen, auf welchen noch andere oder kleinere überzwerch liegen, welche verhindern, damit die Kohlen desto weniger durchfallen, und also die Aschen einen freyen Durchgang haben könne.

Ferrets, sind eiserne Instrumenta, mit welchen man die Prob von den Metall nimmt, ob solches zum Werk tüchtig sey oder nicht; und mit welchen man auch die Mundlöcher der gläsernen Kolben formiret.

Fascets, sind eiserne Instrumenta, welche in die großbauchigten Gläser gethan werden, damit sie füglich zum Erwärmen können getragen werden.

The Pipes, die Blaß-Röhren von Eisen, mit welchen sie das Glaß aufblasen, formiren.

Ponteestake, ist ein Eisen, auf welchen ein Stücklein Holz lieget, darauf man das Glaß, von dem Blaßrohr hinweg gethan, hin und her walgert, damit es dem Instrument, so man Ponte nennet, an gefüget werde.

Shears,

Digitized by Google

Shears, sind solche Instrumenta, mit welchen das Glaß formiret und zu Ende gebracht wird.

Scissers, sind Instrumenta, mit welchen sie das Glaß abschneiden und glatt machen.

Granny, ist ein rundes Eisen, darauf man das Glaß kugelt, und desselben Hals dünner machet.

Tower, ist ein Eisen, darauf das Instrument, Ponte genannt, indem das Glaß erwärmet wird, ruhet.

Endlich zum letzten, so haben die Glaßmaßer mancherley Modellen und Formen, mit deren Hülffe sie unterschiedliche Figuren, nach Art eines jeden Modells ausbilden.

Ende der Merreteischen Anmerkungen.

Johann Kunkels

Nützliche und nöthige Erinnerungen über die gesammten Merretischen Anmerkungen.

Was hier unser gelehrter Merrettus von der Antiquität oder Alterthum, auch Nutzen, Gebrauch und Würden des Glases gedenkt und schreibet, das stelle ich hier alles an seinen Ort; weil es eine Sache, daran sich vornemlich die Gelehrten delectiren, als welche sich sonderlich gerne um eines Dings Anfang und Herkommen bekümmern, wie solches denn auch nicht zu schelten ist ꝛc.

Weil aber mein Vornehmen über dieses Buch anders nichts gewesen, als anzuführen, was practicabel oder nicht, und was den Glaßmachern nützlich und beförderlich seyn kan; als lasse ich billig des hochgelehrten Herrn Merrets Bedenken beruhen, und berühre oder tractire, wie allezeit, also auch hier nur dieses, so eigentlich zu der Kunst und Practic gehöret, wie folget:

Erstlich carpiret Herr Merret den Fallopium recht und wohl, indem selber geläuget, daß das Glaß aus der Asche gemacht werde; welches doch so gar manifest und offenbar ist, daß auch ein jeder, der nur den geringsten Bescheid davon weiß, solches mit Händen greiffen kan; ja in Hollstein und Meckelnburg wird fast nichts als Asche und gar wenig Sand zum Glaß gebraucht; Je mehr nun die Asche von Salz bey sich führt, je mehr kan man zwar Sand zusetzen, welches dem Glaßmeister zum Vortheil dienet;

net; je weniger Salz aber dieselbe hat, je weniger Sand kan zugeschlagen werden; Wann aber die Asche zu wenig Salz hat, so gibt es ein gar streng-flüssiges Glaß, und muß man ihm mehr Salz zusetzen. Die nun die Asche von denen Salzsiedern, als von Lüneberg und dergleichen Arten haben können, die thun wohl wann sie solche gebrauchen, denn sie ist sehr reich von Salz, und kan mehr Sand als alle andere Aschen vertragen.

Ferner setzet Herr Merret, daß (über andere Eigenschafften) das Salz, woraus das Glaß zusammen gesetzt, viel zu fix und beständig sey, als daß solches, auch durch das allerhefftigste Feuer solte können aufgelöset, oder verzehret, oder in die Höhe getrieben und flüchtig gemachet werden: Darauf antworte ich aus der Experienz: Daß, wann der Sand vom Salz so viel hat zu sich genommen, daß er seine behörige Geschmeidigkeit erlangt, so lässet er nun und nimmermehr, durch kein Feuer, wie auch solches seyn mag sich wieder davon treiben noch separiren; was aber ein solcher Sand übrig von Salz hat, das kan nicht so fix und beständig seyn, daß es nicht durch eine solche Hitze, wie in unsern Glaßoefen gebrauchet wird, solte abgesondert und über sich getrieben werden. Zum Exempel, ich mache eine Compolition von Kieselsteinen und Pottasche, oder Weinsteinsalz, oder Salpeter: Ich nehme aber des Salzes zu viel, und schmelze solches, und arbeite dasselbe etwas zu frühe aus; so lässet sich zwar das Salz gar wol mit in ein Glaß formiren; wann aber solche Gläßer eine zeitlang in der Lufft stehen, so zerfallen sie, wohl gar von sich selber, wird man aber solches Glaß lang genug in Feuer gehabt haben, so wird solches nimmermehr geschehen, wie denn dergleichen das Meckelnburgische, Hollsteinisch- und Hessische Glaß gar zu keinen mahl thun wird, Ursach: Weiln mit dem sehr grossen Feuer das überflüssige Salz alles weggetrieben und abgesondert worden, und dieses kan man sehen, wann nemlich das Glaß wol geschmolzen oder in Fluß ist, so fliesset oben auf das Salz ganz dicke, welches man abschöpfet und Glaßgalle heisset; dieses ob es wol ein ganz fres Salz, wird gleichwol durch das übermässige Feuer, wie ein weisser Nebel in die Höhe getrieben, (nicht anders, als wenn man den Spiritum Salis treibt) und gleichsam volatilirt; denn kein Salz in der Welt so fix ist, daß nicht von diesem Feuer solte über sich getrieben, ja als ein Spiritus flüchtig gemacht werden; derowegen auch alle Bäume, die um solche Glaßhütten herumstehen, sonderlich da sie die Sulz- oder Salzsiederaschen gebrauchen, von diesem Salznebel verderben und verdorren müssen; weil sie nemlich von demselben überhäuffet werden.

Ich will noch ein Experiment beyfügen: Man nehme einen Tiegel der

der von Glaßmacherthon gemacht, und mit Glaß überzogen iſt, denſelben ſchmelze man halb voll Glaß, welches man genau wieget, wenn dieſes geſchmolzen, ſo lege man 1. 2. 3. oder mehr Pfund Kochſalz darauf, und laſſe es etliche Tage, in recht groſſer Hitze ſtehen; ſo wird man befinden, daß das Salz alles iſt davon geflogen, ohne daß das Glaß im geringſten davon am Gewicht zugenommen; mit rechten reinen Weinſteinſalz gehets eben ſo: So ich aber meine Pottaſche nehme, ſo nimmt das etwas am Gewicht zu; denn dieſe Aſche oder Salz hat eine ſubtile Erde, die behält ihr Theil Salz und vitrificirt ſich mit; ſo aber ſelbige recht geſchieden, und durch ſolviren und coaguliren ganz rein gemacht, ſo läſſet ſie gleichfalls kein pondus noch Gewicht hinter ſich, denn das Glaß hat einmal ſo viel, als es zu ſeiner Nothdurft bedarf, bey ſich, mehr aber als zu ſeiner Vollkommenheit vonnöthen, nimmt kein Ding in der Natur an, ſondern ſtöſſet ſolche auf alle Weiſe wieder von ſich, wie ſolches auch an dem Glaß zu ſehen; denn ſo daſelbige mehr Salz behält, als es zu ſeiner Proportion vonnöthen, ſo wird es hernach oft auch nur von der bloſſen Lufft und Erden conſumirt, oder wieder voneinander getrieben und aufgelöſet werden.

Sonſten aber hat man Exempel, daß alle Werkſtätte aufgeräumet worden, von welchen man, wegen der darauf ſtehenden ſehr alten und groſſen Eichbäume, ſo darauf gewachſen, hat ſchlieſſen können, daß ſolche ſchon vor etlich 100. Jahren verfallen, allwo man doch gläſerne Töpfe und andere Dinge von Glaß gefunden, die ſo rein und gut noch waren, als wann ſolche nur einen Tag in der Erde gelegen geweſen.

Solcher Geſtalt hat auch Helmont, welcher ſchreibt, daß ſich das Glaß in der Erden auflöſe, ſo wohl recht als unrecht, und liegt nur hieran, daß Helmont nicht diſtinguirt, und dieſen Unterſcheid nimmt, daß nemlich das Glaß, welches ſich auf dergleichen Weiſe conſumirt, zu viel Salz hat und haben müſſe; wo aber dieſes nicht, ſo vergehet auch das Glaß (welches ſein rechtes Tempo und Proportion hat) nimmermehr.

Sonſt iſt das Experiment von Helmont gänzlich wahr, da er ſpricht, wann das Glaß mit noch ſo ſchwer Sal alkali verſetzet und geſchmolzen werde, daß es ſich hernach in ein Waſſer auflöſe und ſeine terram durch ein acidum, als Spiritum nitri oder aqua regis, fallen und praecipitiren laſſe.

Daß aber unſer Merrett hierinnen gedenkt, es laſſe ſich nach der erſten Schmelzung, weder das Eiſen, noch der Talk, noch der Salmiac, noch der ebenfalls unter die Metalle gerechnete Mercurius, noch das in die Mittel mineralia geſetzte aurumpigment, im Feuer nicht wieder, noch zum an-

dennmal schmelzen, weiß ich nicht wer ihn dergleichen überredet, antworte aber darauf mit billiger Bescheidenheit also:

Erstlich ist ja genugsam bekannt, daß alles geschmiedete und gegossene alte Eisen, auf den Eisenwerken wieder umgeschmolzen und zu Gute gemacht wird; wers nicht glauben will, der kan es dalelbst leicht sehen und erfahren; der Talk aber, wenn er mit Weinsteinsalz versetzt, und unter die Composition des Glases gemischet wird, schmelzt er im Glaßofen gar leicht: Was den Mercurium betrifft, ist solcher zwar ein rechtes Metallisches Wasser, so aber derselbe einmal oder etliche mit Oleum Vitrioli übergossen, und solches wieder davon abgezogen wird, so schmelzt er eine geraume Zeit im Feuer, und siehet im Tiegel wie ein Blut, so man ihn ferner in einen Einguß geust, so siehet er wie ein wesses Salz, wann man aber solchen ins Wasser wirft, so solvirt sich das Salz davon, und bleibet der Mercurius sehr schön gelb, wie der Turbeth Minerale etc. Der Salmiac ist ein Sal artificiale, und fleucht vor sich selbst das Feuer, jedoch, wann sein Sal urinosum von ihn geschieden, so bleibt gleichfalls auch ein fixes Salz, welches im Feuer wie Wasser fleust, und andere Dinge mit flüßig macht ꝛc.

Was das aurumpigment betrifft, so ist von denselben fast einem jeden Chymico bekannt, daß solches leicht im Glaß zusammen fliesse; wobey sich denn auch ein Theil auf sublimirt, an der Coleur nicht anders, als die schönsten Rubinkörner, welcher sich denn die Wachsposirer, zur Ausziehrung ihrer Bilder zu bedienen wissen; so aber das aurumpigment zu stark Feuer kriegt, so fleuget selbiges gänzlich, bis auf eine wenige Terra davon, welche, so man solche unter die Composition eines Glases mischt, eine Hyacint-Farbe in demselben nach sich lässet.

Den Unterschied des Glases und Metalls lasse ich allerdings passiren, denn das Glaß ist freylich nichts als ein zusammen gesetzter Stein, da aus vielen Sandkörnern eines, und durch das Salz, so lange es in der Hitze, zur Geschmeidigkeit gebracht wird, wann es aber wieder kalt, so ist es ein durchsichtiger Stein, der allen Zufällen der Steine unterworfen.

Was die Geschmeidigkeit des Glases betrifft, lasse ich einen jeden davon glauben, was er will, halte aber meines Theils davor, daß dergleichen niemals in Rerum Natura gewesen; dieses aber glaube ich, daß wohl etwas, so dem Glas (dem Gesicht und Ansehen nach) gleich und ähnlich, welches sich doch biegen und hämmern lässet, könnte gefunden oder bereitet werden; wie mir denn dergleichen selbst bewust, ja ich will einen ganz durchsichtigen Becher

aus

aus dem Silber machen (*) welcher ſich doch mit allerhand Figuren ſoll ſtechen und graben, ja guten Theils hämmern laſſen.

Hier wird vielleicht bald einer ſagen, es wäre nichts neues eine Luna Cornua zu machen; aber verſuch es zu erſt, und bringe es mit ſolcher Klarheit oder Durchſichtigkeit in die Forme eines Bechers, daß man den Wein und Bier darinn erkennen kan; du wirſt gewiß neues genug daran finden.

Welche aber in dieſer Meinung ſtecken, daß ein ſolcher der den Lapidem Philoſophorum hat, auch das Glaß geſchmeidig machen könne, die haben keinen Grund. Denn ich will nur dieſes ſagen: Entweder der Lapis Philoſophorum iſt nie in Rerum Natura geweſen, oder es müſte ja etwan einer ein Gedächtnis von einem ſolchen Wunderglaß hinter ſich gelaſſen haben, weiln man doch noch wol andere Spuhren von dieſem Stein findet; ich ſollte auch meinen, daß Theophraſtus, dem die Natur gewiß mehr bekannt geweſen, als wol vielleicht hundert derjenigen, die ihn meiſtern und carpiren; ja der bishero auch wenig oder ſchwerlich ſeines gleichens gehabt, ſollte es etwan auch gewuſt und davon geſchrieben haben.

Unſer Commentator, Herr D. Merret, ſetzet unter andern aus dem Libavio, es hätte derſelbe angemerket, daß die Glaßmacher meiſtentheils bleich, ungeſund und kurzen Lebens wären; auch von Wein und Bier gar leichte trunken würden: Darauf berichte ich J. K. der ich von Jugend auf bey und um ſie erzogen, daß ich ſie, die Glaßmacher, eine Art der härteſten und geſundeſten Leute, die faſt ſeyn können, befunden, ja aus langwierigen Umgang mit ihnen, angemerkt habe, daß ſelten einer jung ſtirbt, und das ihnen keine Travaillen, weder von Hitze noch Kälte zu ſchwer fallen, als welche ſie faſt mehr, denn alle andere Menſchen ausſtehen und leichte vertragen können ꝛc. Was den Trunk betrifft, ſo wird freylich einer leichter vor andern trunken, dieweiln er vielleicht gröſſere und ſtärkere Züge thut, ſonſt aber können ſie, wie bekannt, hierinnen ihren Mann meiſterlich beſtehen, und nach der beſten Weiſe Beſcheid thun und aushalten.

Was ſonſt Merrettus von dem Salz, als auch von dem Holz, ſo zum Glaßmachen gehöret, und am beſten dienlich iſt, gedenket; habe ich

(*) Anm. des Fr. Ub. Neumann ſagt in ſeinen Praelect. chemic. daß wann man die Lunam corneam ſchmelze, man daraus ein Glaß bereiten könne, welches ſich beugen und einigermaſſen hämmern laſſe, und dem man verſchiedene Figuren geben könne. Henkel glaubet, es möge dieſes vielleicht das Glaß ſeyn, ſo ſich hämmern läſt, wovon die Alten ſehr viel Weſens gemacht haben.

allbereit zum öfftern in meinen Anmerkungen über den Neri davon erwähnet; nemlich daß alle ausgelaugte Salze, nach ihrer rechten Reinigung, einerley seyn. Das Holz betreffend, so ist Büchen, Erlen oder Birken das beste; trocken Fichten- und Küffernholz kan, in Manglung des andern auch passiren, das Eichen aber ist hierzu ungeschickt ꝛc.

Von dem Cobald oder Zaffera (auch unserer teutschen Magnesia) habe ich auch genugsame Erklärung gethan, und zwar vornehmlich, weiln dem Herrn Merrett, um solches zu wissen, sonderlich angelegen gewesen.

Es wird auch von Herrn Merrett erwehnet, daß das Kupfer unter dem Hammer sich am meisten ausdähne, auch die malleabilität an Gold und Silber befördere, und dahero von denen Münzern zugeschlagen werde; item, daß man solches bey einem mässigen Feuer schmelzen könne ꝛc. Nun ist allen Münzern und Silberschmieden bekannt, wie leicht sich das feine Gold und Silber hämmern, dehnen und ziehen lassen; wie viel härter es aber wird, wann denenselben Kupfer zugesetzet wird, und wie so viel schwerer und übler es sich alsdenn treiben lasse, das wissen sie auch; ja daß das Kupfer, nächst dem Eisen, das stärkste Schmeltzfeuer haben will, und sich von keiner geringen Hitze schmelzen lasse, wird ohne Zweiffel allen denen, die Metalle geschmolzen haben, bekannt seyn.

Weiter gedenket Herr Merrett, in seinen Anmerkungen über das 58. Kapitel, daß das Bley allein im Glaß untersinke, da hingegen alle andere Metalle in demselben über sich schwimmen; mich aber hat die Erfahrung gelehret, daß alle Metalle im Glase zu Boden sinken, und daß dasselbe nichts als die ungeschmolzenen Steine über sich in die Höhe wirft; daß aber das Bley, vor andern Metallen, die Töpfe und Tiegel durchbohret, ist seines Salzes vor andern Metallen schuld; welches immer zu so viel von der Terra des Tiegels solvirt, biß es ihn durchgebohret. So aber des Bleyes zu wenig, so nimmt es von der Terra des Tiegels, auf der Stelle da es liegt, so viel es zu seiner vitrification nöthig, und fängt nur an, den Boden zu durchbohren: Denn, weiln des Bleyes nicht genug da ist, so kans auch nicht gar durchkommen; das Kupfer thut eben dergleichen. Von dem Bleyglaß werden die Tiegel gleichfalls angegriffen, zerfressen und verderbet; solches geschicht aber darum, weiln dasselbe mehr Sand bedarf, als es hat, wann mans aber mit Sand genugsam übersetzt, so geschicht es nicht, welches ich genugsam probirt und warhafftig befunden.

Was in eben diesem Kapitel Herr Merrett aus dem Porta sagt, nemlich: wann man das Silber solvire, mit Kupfer praecipitire und etliche

Tage

Tage im Glaßofen setze, solches alsdenn in einen natürlichen Smaragd verwandelt werden soll; ist ganz falsch, und der Warheit, auch aller Experienz zuwider; ingleichen ist auch falsch dieses, daß das Gold die Aufblehung des Glases verhindern soll; zwar macht das Gold keine Aufblehung, sondern wann es unter das Glaß gethan wird, so schmelzts und geht zu Grund, verhindert aber das Aufblehen des Glases auf keinerley Weise, man mags gleich vor, oder mit, oder nach der Materia, die aufblehend macht, dazu thun; welches einem jeden die Erfahrung bekräftigen wird.

Weiln endlich auch unser Herr Merrett unterschiedene Autores, und ihre Manier oder Dosin, das Glaß und die Edelsteine zu machen, anführet; selbige aber allezeit Bley oder Minie zu ihren Glaß oder so genannten nachkünstelten Steinen thun; auch ein Theil ihrer Proportion recht abgeschmack und aber heraus kommt, als würde es viel Mühe und vergebliche Worte setzen, solches zu wiederholen, indem ich vorhin schon droben bey unserm aufrichtigen Autore, dem Neri, alles dieses weitläufftig angeführet, und völlig gewiesen, worauf auch ein jeder sich sicher und gewiß verlassen kan, als würde es, sage ich, wenig nutzen, wann ich solches nochmal vergeblich wiederholen sollte; weiln ich mich allhier ohne dis in allen, wie der Warheit, also auch der Kürze befliſſen, hoffe, der Kunst- und Gunst-geneigte Leser wird mich deßwegen entschuldigen, und mit diesen vor dißmal vor Lieb nehmen; als der ich im übrigen einem jeden nach Standsgebühr, möglichsten Fleisses aufrichtig zu dienen verharre.

I. K.

Folget zum Beſchluß dieſes erſten Theils meiner

Glaßkunſt,

Eine kurze und überaus nützliche Manier, wie man die beſten Salze, welche die Glaßmacher zu ihren feinſten Gut gebrauchen, und vonnöthen haben, an ſtatt der weit-hergebrachten Materialien, als Soda Hiſpanica, Pulviſculo, Spriſche- oder Levantiſche Aſche und dergleichen, auf einen leichten und ganz kurzen Weg, und gleichwol eben ſo ſchön und noch ſchöner und reiner, auch mit ſehr wenig Unkoſten, an allen Orten und Enden, in Teutſchland in der Menge erlangen und machen, oder zurichten könne und möge.

Wann ich dieſes Compendium, zu Ende meiner Anmerkungen über den Neri nicht verſprochen hätte, ſo wollte ich es fürwahr lieber zurücke laſſen und weiter ſpahren, indem es ein mehrers hinter ſich hat, als mancher denket, ich auch ohne diß hierinnen ſchon ſo viel Dinge erkläret, und Compendia vorgebracht, die das Buch vielfach bezahlen. Weil ichs aber zugeſagt, ſo muß ichs halten ꝛc. Wer demnach das feinſte Salz zum Glaßmachen, compendioſe und auf die beſte Weiſe zu machen verlangt; der iſt erſtlich an keinen Ort in Teutſchland deßwegen gebunden, weiln alle Vegetabilia, es ſeyn Bäume, Stauden, Hecken, Kräuter ꝛc. nach ihrer Deſtruction, oder wann ſie mit Feuer zu Aſchen verbrannt, einerley Salze geben und beweiſen; wiewol eines mehr als das andere. Siehe derowegen nur zu, daß du Aſche bekommeſt, ſie ſeye von Eichen-Büchen-Erlen-Birken-Fichten- oder Küfern-Holz ꝛc. es ſeyn, Hecken, Kräuter, was auf dem Feld wächſt, und zum brennen taugt ꝛc. oder was du vor Aſche bekommen kanſt; du brenneſt ſie ſelber, oder läſſeſt ſie brennen; du bekommeſt und kaufſt ſolche von Bürgern oder Bauern, wie ſie ſelbige in ihren Kacheloefen, Feuerheerden, oder unter der Braupfannen brennen ꝛc. wanns nur Aſchen iſt.

Nimm, ſage ich, ſolche Aſchen, ſchlage ſie auf eine groſſe hölzerne Butte, da unten eine Stellung von Stroh, wie die Bierbrauer zu thun pflegen, gemacht iſt: Auf ſolches Stroh ſchüttet, wie gedacht, deine Aſche, nur muß unter der Stellung am Boden, Seit-werts des Faſſes, ein Zapfenloch

ſeyn.

seyn. Wann dieses nun alles bereitet, so giesset man Wasser auf die Asche, und lässet sie wohl durchziehen, bis endlich das Wasser über die Asche gehet; solche lässet man eine Nacht stehen, denn ziehet man den Zapfen unten heraus, und lässet die Lauge in ein drunter gestelltes Faß lauffen, ist selbige trüb, muß mans nochmal drüber giessen, bis so lang sie schöne, helle und gelbe durchläufft.

Wann das geschehen, so giesset man nach Proportion, als das Faß groß, und der Asche viel ist, noch etwas Wasser hernach, diese starke Lauge bewahret man in einen besondern Kübel, und giesset wieder von neuen Wasser auf die Asche, bis selbiges darüber geht, lässets auch wieder über Nacht und länger stehen, und zapft es endlich ab; dieses ist eine schwache Lauge, die giesset man an statt Wasser wieder über frisch e Asche, so kan nichts von Salz umkommen, sondern wird alles zu Nutze gemacht; die zurück-gebliebne ausgelaugte Asche dienet hernach sonderlich die Felder zu bedüngen, als wozu sie fast nach eines ihr Geld verdienet.

Dieser Laugen nun macht man so viel als man will; wann man aber derselben genug hat, so muß man einen von starken Eisen geschmiedeten, oder welches besser, gegossenen Kessel haben, welcher fast nach Art, wie die Wasch-Kessel der Weiber, muß eingemauret seyn. In denselben wird die Lauge gegossen, doch daß der Kessel nur den dritten Theil voll ist, auf selbige Mauer nun (in welche der Kessel eingefast) wird ein hölzern Fäßgen mit Laugen angefüllet gestellt, welches an der Seite ein Zapflöchlein hat, darein man einen Zapfen flecket, welchen man so weit ausreucht, daß an den Hahnen, die Lauge, wie ein starker Stroh-Halm dick, herunter in den Kessel lauffe; wie beygefügte Figur genugsam ausweiset. Wann nun die Lauge im Kochen ist, so ziehet man das Zäpflein von Fäßgen, wie gemeldet, so weit, daß es allezeit wie ein dicker Stroh-Halm, in die untenkochende Lauge, die im Kessel ist, laufft, oder so der Kessel gar groß so muß es auch stärker lauffen, denn es muß allezeit so viel Lauge hinein lauffen, als Wasser heraus raucht; doch muß man sich in der erst vorsehen, daß die Lauge nicht überlauffe, welches sie sonst gerne mit dem ersten Kochen zu thun pflegt; wo aber solches geschehen wollte, muß man nur kalte Lauge nachgiessen, und das Feuer etwas mässigen ꝛc.

Diese Lauge nun lässet man gemechsam, und nach Proportion des Kessels, ganz zu einen trocknen Salz einkochen, und wann es kalt worden, so schläget man, was sich nicht fester abgesetzet, mit einen eisern Meissel, aus dem Kessel, und verführet von neuen, bis man genug hat.

Wann

Wann man nun dieſes ſchwarz grauen Salzes ſo viel beyſammen hat, als man nöthig oder die Mühe verlohnt; ſo wird es in einen dazu gemachten bequemen Calcinirofen, wie gleichfalls beygefügte Figur ausweiſet, gethan, alsdenn nach und nach Feuer gegeben, doch daß das Salz nicht ſchmelzt, ſondern durch und durch wohl glühe. Will man nun wiſſen, ob das Salz durch und durch gut und rein, oder genugſam calcinirt; ſo nimmt man eines von denen gröſten Stücken heraus, läſſets kalt werden, und ſchlägts alsdenn von einander; iſt das Stück nun innen wie auſſen ganz weis, ſo iſts ein Zeichen, daß es recht und gut, wo aber nicht, ſo muß mans länger calciniren, ſo wird es ſchön weiß, und zum Theil von der Hitze etwas blaulicht; dieſes Salzes kan man ſo viel Centner machen, als man will, und gibt auch zum erſtenmal mit Verſetzung eines reinen Sandes, ein ſehr fein und ſchön Glaß.

Will mans aber noch feiner haben, ſo kan man ſolches nochmal ſolviren, die klare Lauge oben abſchöpfen, das andere aber durch einen Filz gieſen, und wieder einkochen und calciniren. Je öffter nun dieſes Solviren, Coaguliren und Calciniren geſchicht, je mehr wird das Salz von ſeiner Irrdigkeit gereiniget, ja es kan ſo klar gemacht werden, als ein Cryſtall, und weiß als ein Schnee; alſo daß man auf ſolche Weiſe, ein weit ſchöner und klärer Glaß oder Cryſtall daraus verfertigen kan, als aus allen fremden Pulviſculis, Sodis und dergleichen weit hergebrachten Materien, wie ich ſolches genugſam aus der Erfahrung befunden, und demonſtriren kan, auch dieſes bey einem jeden, der meiner Lehr und Angebungen folget, die Erfahrung beſtättigen wird.

Erklä-

Erklärung der Kupfer, zum Laugen- und Salzmachen.

Fig. 1.

A. Ist das hölzerne Faß, welches auf der Mauern so um den Kessel gemacht, stehet, und worein die Lauge gethan, auch woraus sie in den Kessel läufft.

B. Ist der hölzerne Zapfen, welcher so weit ausgezogen wird, daß die Lauge C. einen Strohhalm, und nach Befindung was stärker hinunter in den Kessel läufft.

D. Ist der eiserne Kessel.

E. Ist die dicke Mauer um den Kessel.

F. Ist das Loch zum Holz-einschieren.

G. Ist ein Lufftloch an der Seite in der Mauer, damit das Feuer desto besser brennen kan.

H. Ist die Gelte, damit man die Lauge in das Fäßgen A. giesset.

I. Ist die Bütte darinnen die Asche ist, und woraus die Lauge in das Faß K. läufft.

Fig. 2.

A. Ist der Calcinierofen des Salzes.

B. Ist das Loch, wo das Holz eingeschüret wird.

C. Ist, wo die Flamme in die Höhe geht.

D. Ist der Heerd, da das Salz aufgeschüttet wird.

E. Ist das Mundloch am Ofen, vor welchen ein Kerl stehet, der das Salz offt rühren muß.

Folgende observation von der Pottasche, wie solche zu sieden, und zwar, auf diejenige Manier, wie sie in denen beeden Aemptern Dornburg und Bürgel, im Fürstenthum Jena gelegen, üblich (auf welche Weise sie auch soll in Pohlen und in der Ukraine, da die beste Pottasche herkommt, gemacht werden,) habe ich, zusamt den völligen Anschlag einer solchen Hütten, dem geneigten Liebhaber hiemit noch gleichsam zum Ueberfluß, allerdings wie ich solche empfangen, communiciren, und dieser neuen Edition beyfügen wollen.

I.

Etliche Observationes von der Pottasche.

Je älter die Asche ist, je mehr sie Pottasche gibt.

Die Asche soll man an einen feuchten Ort schütten, so gibt sie hernach desto bessere Lauge und Pottasche.

Von harten Holze, als Eichen, Birkenen und Büchenen, kömmt die beste Asche, und gibt mehr Pottasche als weiches.

Im Sommer gieſt man kalt Waſſer auf die Asche, Winterszeit aber ſoll man halb heiſſes und halb kaltes nehmen, das es laulich ſey. Denn wenn man im Winter kaltes nehmen wolte, ſo frören die Kiebel ein, und kan der Asche die Fettigkeit nicht genommen werden. Hingegen wann das Waſſer gar zu heiß iſt, ſo verbrennt die Asche, und kan gleichfalls die Fettigkeit nicht herauskommen.

Die Asche, von welcher die Lauge abgezogen worden, iſt gut zu verbrauchen auf Wieſen und Gärten, denn ſolche vertreibet das Mooß, und wächſet gut Kleegraß darnach, dienet auch zu Düngen, ſolches muß aber in naſſen Jahren geſchehen, und nicht in dürren.

Das Waſſer anlangend, ſo iſt das ſtehende faule, matte und weiche Waſſer am beſten, und gibt noch einmal ſo viel Pottasche, als das helle und harte Waſſer, ſalzig Waſſer taugt gar nicht.

NB. Salz und Fett kan die Pottasche nicht vertragen, und ſoll man ſich hüten, daß man keine Asche aus Salzkotten nehme.

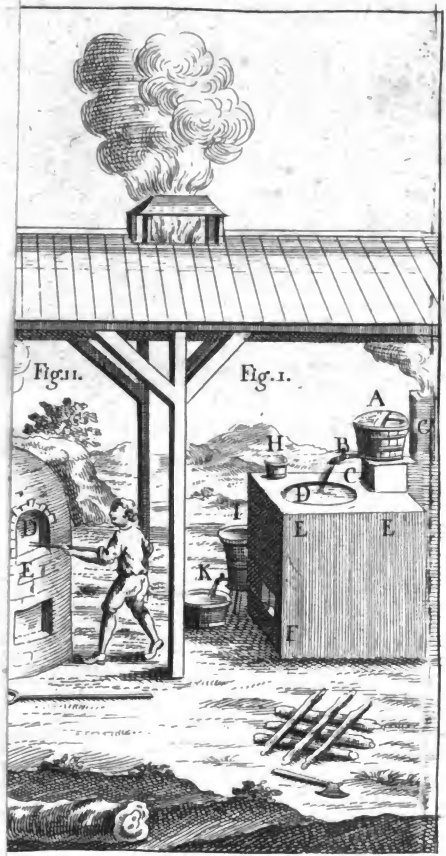
Asche, ehe man ſolche in die Kiebel thut, ſoll man zuvor die Leute die ſolche bringen rein ſieben laſſen

Winterasche iſt beſſer, als die Sommerasche, denn in Sommer pflegen die Leute viel Stroh und Laub zu verbrennen, welches keine Pott-Asche giebt.

Sonſt pfleget allezeit bey Calcinirung der Pottasche das zehende Pfund ins Feuer zu gehen, wann ſie aber in der Pfanne ſehr gebrannt wird, ſo gehet beym calciniren nicht ſo viel ins Feuer.

Die Kübel, darein die Asche kommt, werden alſo geſtellet: (1) legt man unten 3. oder 4. Hölzer, die unten an dem Ende, damit ſie auf des Kübels Boden ſtoſſen, hohl geſchnitten ſeyn, auf dieſe legt man runde Bretter, und ſticht durch ſolche kleine Löcher Fingers weit, oder man ſchiebt auf obgedachte Hölzer, von unterſchiedlichen Brettern einen runden Boden in einander, und legt wieder Reiß oder etliche dünne Stücker Holz darauf, daß ſich das Stroh nicht in die Ritzen legen könne, nachmals macht man einen Kranz von Stroh darauf, damit die Asche nicht am Rande hinein fallen könne, zwiſchen den Kranz aber legt man auch Stroh, daß alſo ein ganzer Strohboden wird, etwa zwey guter Finger dick, auf ſolchen Stroh-

Boden



Digitized by Google

Digitized by Google

Boden legt man hernach wieder etliche schmale Bretter, doch daß sie ein bis zwey Finger weit von einander liegen, auf diese nun schüttet man die Asche, und wenn drey Butten voll hinein seyn, muß man solche mit einer hölzern Keule einmal oder drey um den Rande rum, wohl und einstampfen. (NB. Denn wenn dieses Stampfen nicht geschehen, so würde das blose Wasser, wie mans aufgegossen hatte, von der Asche ablaufen und keine Fettigkeit mit nehmen:) in der Mitten aber stampfet man solche nicht, sondern läst sie liegen, wie sie eingeschüttet worden. Wenn dieses geschehen, so schüttet man weiter die Kübel voll Aschen, stampfet aber solche nicht wieder, sondern giesset alsdenn Wasser darauf, daß es Lauge werde, und wann sich die Asche in den Kübel, nachdem Wasser darauf gegossen worden, setzet, kan man wohl noch etwas Asche nachschütten. Winters Zeit muß man die Kübel alle 6. oder 7. Wochen stellen, denn da zerfrist das heisse Wasser das Stroh, Sommerszeit aber wohl kaum in 9. bis 10. Wochen einmal.

Von einem Kübel aber kan man 3. Täge und 3. Nächte Lauge abziehen, die Asche aber soll oben in dem Kübel alle Tage, etwas umgehacket werden, (auch 3. Täge und 2. Nächte,) damit es nicht schleime, und die Lauge desto besser durchgehen kan.

Im Anfange siehet die Lauge ganz braun aus, auf die Letzte aber, wann die Fettigkeit heraus ist, wird sie wieder helle.

Zuletzt (nehmlich den letzten Tag) soll man die Kübel wohl abtriefen lassen, sonst bleibet noch viel Fettigkeit in der Pott-Asche.

Wann man nun einen Tag Lauge in einer Wanne gesammlet, so schlägt man 2. bis 3. Eimer in die Pfanne, wie auch beyde Kessel voll, und macht Feuer unter, wann nun die in den Kesseln siedet, so schlägt man solche zu der in der Pfanne, thut wieder andere in die Kessel, und verfähret auf iztgedachte Weise, bis es Pott-Asche wird, die Pfanne darf aber nicht ganz voll gegossen werden, sondern muß allezeit noch einer guten quer Hand hoch ledig gelassen werden, damit die Lauge nicht überlauffen könne: wann nun die Lauge eingekocht und Pott-Asche werden will, so hört es auf zu rauchen, und wenn dieses geschicht, soll man es mit einem Holze umrühren, damit sich die Pott-Asche nicht am Rande so sehr ansetze, sondern in die mitten komme, da es die Hitze besser zwingen kan. Wenn auch die Pott-Asche in der Pfanne beginnet weis zu werden, soll man das Feuer

unter der Pfanne, in der mitten weg thun, und auf die Halbe schieren, damit die Pott-Asche am Rande auch gar werde; und so nun die Pott-Asche über und über weislich aussiehet, läst man das Feuer verrauchen, und solche kalt werden, dann schlägt man sie mit einem eisern Meisel aus, und verwahret solche zum calciniren in einen Kasten.

Nachdem nun der erste Sud verrichtet, so behält man diejenige Lauge so in den Kesseln übrig blieben, bis zum andern Sude, und schlägt solche zu erst in die Pfanne, alsdenn verfähret man wie oben gelehret. Desgleichen kan man auch die letzte Lauge, so von den Kübeln bey dem ersten Sude übrig blieben, behalten, und bey dem andern wieder über die Asche giesen.

Die Tauben an den Kübeln müssen zwey Finger dicke seyn, desgleichen auch der Boden, und wann sie mit eisern Reifen können belegt werden, so ists desto besser.

Die Jässer oder Kübel sollen aus Kiehnbaumen Holze oder Eichenen gemacht werden, das Tännene aber schickt sich nicht wol darzu, weil solches viel Bechgallen hat, dann wenn hernach warm Wasser dran kömmt, zerschmelzt es und bekommt Löcher.

Die Pfanne soll aus guten zähen Eisen gemacht werden, eines guten Messer-Rücken dicke, und soll einer quer Hand breit auf der Mauer aufstehen, damit sie sich am Rande so sehr erhitze, und die Lauge in sieden heraus springe.

NB. Wie der Kitt zur Pfanne soll gemacht werden, wann solche auslaufft oder einen Ritz bekommt.

Man soll nehmen von einen Mandel Eyern das Weisse, eine Kanne gestossenen Lederkalk, und halb so viel kleinen Hammerschlag, mit Rinders-Blute unter einander mengen, und mit etwas klaren Hanfwerge, nicht aber von Flachse, in den Ritz auswendig der Pfannen stopfen oder drüber schmieren.

Wann die Asche gut ist, so kan man aus einer Butten Asche 4. Pfund Pott-Asche, aus einer Scheffel aber 16. Pfund bekommen.

Die Pfanen soll aus alten Eisen, das doch noch einmal umgegossen wird, gemacht werden, nicht aber aus eingeschmolzenen Eisen-Steinen geschmolzen werden, und solche kan man am besten zu Ziegerick und zu Raude bekommen, welche beyde Oerter bey Eisenberg liegen.

II.

Anschlag über hiesige Bürgelische oder Dornburgische Pott-Aschen-Hütte.

Hiesige Hütte ist 32. Elen lang und 14. breit, kostet ohngefehr aufzubauen 100. fl. den fl. 21. Gr.

Die Pfanne wiegt fünfthalb Centner, den Centner a 9. fl. und 6. Gr. ist eine Ele, und 1. sechzehen Theil hoch, 7. Viertel breit und 2. gute Elen lang, gehen 9. Ohm Eymer drein, thut 41. fl. 16. Gr. 6. Pfen.

Zwey kupferne Kessel, gehet in jeden ein Eymer, und wigt 19. Pf. kostet 4. fl. thut 8. fl.

Zehen Kübel, darunter 8. gebraucht werden, gehet in jeden 1. Schäffel und 1. Viertel oder 5. gute Butten Aschen, und kostet 12. Gr. thut 5. fl. 15. Gr.

8. Stunzen darein die Lauge laufft a 1. Gr. 2. Wasserkannen a 1. Gr. 2. Wannen a 1. fl. thut zusammen 2. fl. 10. Gr.

Eine Kricke und Schauffel, so beym calciniren gebraucht wird, und ist der Krickenstil 2. gute Elen lang, die Schauffel anderthalb Viertel breit und eine Elen lang, kosten zusammen 1. fl. 15. Gr.

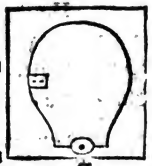
Zwey Kasten, darein die Pottaschen gethan wird, kosten ohngefehr 2. fl.

Der Calcinir-Ofen ohngefehr 15. fl.

Summa 176. fl. 14. Gr. 6. Pfen.

Exclusive was das Wasser dahin zu leiten, Item die Stette und Wohnung vor den Pottascher kostet.

Der Calcinirofen wird inwendig ganz mit Packensteinen ausgemaueret, auswendig aber mit andern starken Mauersteinen, und ist hiesiger Ofen inwendig in der Mitten kaum eine Ele hoch, und muß in Cirkel gemacht werden, in der Breite ist er 3. Elen, nemlich in der mitten, vorne und hinten aber nur anderthalb Elen weit, die inwendige Länge ist 5. Elen, das Loch aber zum Eingange ist 1. Ele breit, und 3. viertel Elen hoch, wie in nebenstehender Form zu sehen.



Obere Breite.

Das Loch da das Feuer zum Ofen hinein schläget — —

Die Mitten.

Um das Loch im Ofen müssen Steine gesetzt werden, daß die Pottasche nicht hinein falle.

Untere Breite.

Auswendig ist die Höhe an den Ofen 3. Elen ohne den Füllmund, die Breite 5. Elen, und die Länge 6. gute Elen.

Der Ofen oder Loch, da das Holz inne brennt, muß in der Mitten des Ofens der Quere durchaus gehen, und ist die Höhe daran 5. viertel Elen und 1. sechzehen Theil, die Breite 3. viertel Elen, das Loch aber da das Feuer im Calcinirofen hindurch schlägt, ist eine halbe Ele weit und breit.

In diesen Calcinirofen kan man auf einmal nicht mehr als 3. Centner calciniren, dergleichen aber kan allezeit nach Gelegenheit grösser gemacht werden, wann man nehmlich ein mehreres einsetzen will.

Die Oefen sollen auswendig mit höltzern und hangenden Riegeln verwahret werden, damit die Hitze das Mauerwerk nicht von einander treibe, die Löcher aber können mit eisern Spriegeln belegt werden, und oben auf den Ofen noch eine Leimen-Decke geschlagen werden.

Bey Verfertigung des Ofens ist in acht zu nehmen, daß er wohl aus oder eingestampft werde, damit sich der Heerd hernach nicht setze, und an einen Orte höher als am andern werde.

Anschlag eines Sudes.

Zu einem Sude brauchet man 10. bis 11. Scheffel oder 44. Butten Asche, die Butte a 1. Gr. gerechnet, thut 2. fl. 2. Gr.

Drey Klafftern Holz, a 18. Gr. thut 2. fl. 12. Gr.

Den Siedern von 1. Centner 3. St. 8. Pfund, von Centner 8. Gr. gerechnet, thut 14. Gr.

Summa 5. fl. 7. Gr.

Wann ich nun aus obgedachten Sude 1. Centner 9. Pfund bekommen hätte;

Digitized by Google

hätte, und der Centner a 4. fl. verkauft würde, machtens 6. fl 14. Gr. 9 Pfen. von diesen nun den Aufgang, nemlich 5. fl. 7. Gr. gezogen, bleibet der Ueberschuß oder Gewinn 1. fl. 7. Gr. 9. Pfen.

NB. Wann es aber gute Asche ist, so kan man auch mehrers bekommen.

III.

Folget nun eine Beschreibung wie die Pottasche soll calciniret werden.

(1.) Muß der Ofen geheizt werden, nemlich Sommerszeit 7. Stunden, Winterszeit aber wohl 9. Stunden.

(2.) Wenn der Ofen geheißt ist, schütt man die Pottasche fast einer Hand hoch, und merke nun, daß wenn die Pottasche eingeschüttet, so darf man im Anfang nicht stark feuern, sondern läst sie nur mählig erwärmen und verrauchen, und wenn sie eine halbe Stunde gelegen, und anfängt weiß zu werden, muß sie mit der Schauffel unterfahren, und alle viertel Stunde umgewandt werden, (denn je öfter sie gewandt, je besser sie wird) nehmlich man muß die vorne am Loche gelegen, ganz hinter et vice versa öfters bringen, denn die Pott-Asche, so hinten im Ofen liegt, hat allezeit grössere Hitze, denn die vorne, und wann man sie immer auf einem Orte liegen liesse, so bäcke sie leicht an, könnte auch nit allzugleich auscalcinirt werden.

(3.) Daß der Ofen heiß satt sey, erkennet man daraus, wenn man mit der eisern Keule hin und wieder fähret, so springen die Funken aus den Steinen.

(4.) Die Pottasche muß Sommerszeit 5. bis 6. Stunden, Winterszeit aber 7. bis 8. Stunden im Ofen stehen, auch wohl länger und weniger, nachdem der Ofen sehr oder schwach gefeuret wird.

(5.) Beym Calciniren pfleget allewege das zehende Pfund ins Feuer zu gehen.

(6.) Zum Calciniren ist das beste Holz das lindene, wann mans ohne sondern Kosten haben kan, denn davon wird sie schön blau, und bekommt einen schönen Glanz.

(7.) Wenn die Pottasche gut und reine, und wohl calciniret ist, so siehet sie fast wie ein Grünspan, und weiß durcheinander, ist sie aber nicht rein und wohl calciniret, so ist sie inwendig noch schwarze gleichwie s. v. Koth.

(8) NB. Oft geschicht es, wann man den Ofen stark feuret, und die Pottasche nicht fleissig wendet, daß sie von grosser Hitze in den Ofen zer-

Digitized by Google

zerfliesst, und wie Blut aussiehet, wenn nun solches geschicht, soll man das Feuer schwächer machen, das Zerflossene mit der Schauffel unterfahren, und dasjenige, so nicht zerflossen, wohl drunter und über einander werfen und mengen, und wenn sie wieder erhärtet, kan man wieder stark feuern, sie muß aber hernach wieder oft und fleissig gewandt werden, es schadet zwar der Pottasche nichts, jedoch wenn solche zerfliest, so gehet desto mehr ins Feuer, hingegen geschichts ofte auch, daß, wenn man zu schwach feuer, und nicht fleissig die Pott-Asche wendet, sich solche auf dem Heerde ansetzet, und wie ein Kuchen oder Klumpen wird, in solchen Fall, soll man sehen, daß man sie mit der Schauffel etwas lüfften könne, und hernach stark feuren, so ziehet sie das Feuer oder Hitze, vollends ab, daß man sie hernach leicht zerstossen, und wieder wenden könne, und muß man anders procediren wann die Pottasche zerfliesst, andern aber wenn sie auf dem Heerde anbäckt, dieses alles aber zu verhüten, soll gute Achtung darauf gegeben werden, besonders im Anfange, wenn sie fleisig gewandt wird, so backt sie darnach nicht so leichte auf dem Heerde an.

(9.) Daß die Pottasche genug calciniret sey, erkennet man daraus, wenn sie über und über glüet, und man kein Schwarzes mehr darinnen gewahr werden kan, denn wird sie mit der Kricke heraus gezogen, in ein Loch von Calcinirofen, darinnen sie so lange lieget, biß sie ein wenig erkaltet, darnach wird sie in Fässer geschlagen. Man soll sie auch nicht lange in der Lufft liegen lassen; denn solche ihr die Farbe verderbet, und macht sie schmierig, und wo mans verhüten kan, daß gar keine Lufft daran kömmt, so ists deste besser; derowegen soll man solche bey Zeit in die Fässer schlagen, und ob sie gleich noch etwas warm, schadets ihr doch nicht. Eine mehrere gründliche Nachricht, von der Güte und dem Werth der Pottasche, findet der geneigte Leser überflüssig zu Ende, in denen beeden Tractätlein genannt, Ars Tinctoria Fundamentalis et Experimentalis, (*) welche beede Hochteutsch gedruckt und zu finden in Jena, bey Johann Bielcken, Buchhändlern daselbst.

Hiemit Kunst- und Gunst-geneigter Leser, beschliesse ich völlig den ersten Theil meiner Glaß-Kunst, mit Bitte, meine Mühe und gute Intention dir gefallen zu lassen, und versichert zu seyn, daß ich mich hierinnen nichts mehrers, als deines Nutzen, und der einfältigen Warheit befliissen, auch ferner befleißigen werde, bis an mein

E N D E.

(*) Anm. des Fr. Ub. Das Buch, welches Kunkel hier anführet, ist nichts als eine deutsche Uebersetzung des Französischen Buchs, Le Teinturier parfait, an welches einige besondere Tractätchen angehänget sind.

Digitized by Google